iStorage NSシリーズ

NS14PW/ NS23P / NS24P / NS34P / NS43P / NS44P / NS45P/
NS130 / NS240 / NS430 / NS440 / NS450 / NS510G / NS520G

管理者ガイド

第10.1版　2006-3-29

改版履歴

版数／改訂日	改訂内容
第 10.1 版 2006/3/29	・「12.5 記憶域管理ツールに関する注意事項」を追記（記憶域レポートにてレポートの出力先を変更する場合の手順を追加） ・「13.4　ボリュームの構成」　Microsoft 社サイトへの参照文を削除
第 10.0 版 2005/10/14	・iStorage NS45P/NS450 の追記 ・「1.2　ディスク構成」を現行モデルと旧モデルに分けて記載 ・「3 章　ディスクとメモリの管理」の PowerConsolePlus と WebPAM を修正
第 9.1 版 2005/8/22	・9P　「HDD の構成 → 3.5 章参照」を「HDD の構成 → 3.7 章参照」に修正 ・150P　「8.1.6 ドメインコントローラの設定について」のリンクを修正 ・237P　「13.4.3 メッセージマクロ」を「12.3.8. メッセージマクロ」に修正
第 9.0 版 2005/7/14	・該当箇所に iStorage NS14PW/NS24P を追記 ・「3.5　Adaptec Storage Manager によるディスクの管理」を追加 ・「6.4 シャドウコピークライアントのセットアップ」に追記 ・８章および 10 章に NS14PW で使用する際の注意を追記 ・「18 章プリンタサービス」に NS24P で使用する際の注意事項を追記
第 8.0 版 2005/6/15	・該当箇所に iStorage NS34P を追記 ・「1.3 導入の流れ」を修正 ・「2.2.1 WebUI のステータスバーのメッセージについて」に注意を追加 ・「3.4　Web-based Promise Array Manager」を追加 ・「7.3　Windows(SMB)のアクセス制御」　ファイルレベルのアクセス権の設定に関する記述を修正 ・「８章　NFS アクセス」ほぼ全般修正 ・「16 章オプションソフト」に UPS 管理の際の注意事項を追記 ・「18 章プリンタサービス」に NS34P で使用する際の注意事項を追記
第 7.0 版 2004/12/20	・該当個所に iStorage NS44P[NF8100-132]を追加 ・「2.2　Intel(R) PROSet に関する注意事項」の 1GB ポートで ALB 未サポートの注意を削除 ・「3.3 Promise Array Management」に注意事項とメディアパトロールについての説明を追加 ・「14.2　BIOS の設定」の内容を修正と追加 ・「17.1　管理形態」に通知電子メールについての説明を追加
第 6.1 版 2004/10/20	・該当個所に iStorage NS240[NF8100-127A/131A]を追加 ・「14 章　UPS 接続」に iStorage NS240[NF8100-127A/131A]での注意事項を追記

第 6.0 版 2004/9/20	・ 対応モデルとして iStorage NS440 と iStorage NS520G を追加 ・ 13 章として「Exchange サーバ連携」を追加 ・ 18 章として「プリンタサービス」を追加 ・ 新章の追加に伴い、以下のように変更 14 章　UPS 接続 15 章　バックアップ 16 章　オプションソフト 17 章　iStorageNS の管理
第 5.1 版 2004/8/20	・ 対応モデルとして iStorage NS23P[NF8100-125A/126A]を追加
第 5.0 版 2004/7/25	・ 該当個所に iStorage NS240 の記述を追加 ・ 「3.1 RAID 構成の管理」にソフトウェア RAID モデルのディスク交換時の参照先について記載 ・ 「6.7 シャドウコピーサービスに関する注意事項」に注意事項を追加 ・ 「6.7.1 高負荷状態でシャドウコピーが削除される現象について」を追加 ・ 「15 章 オプションソフト」に SystemGlobe DeploymentManager のご利用に関する補足事項を追加 ・ 「12.5 記憶域管理ツールに関する注意事項」に注意事項を追加
第４.1 版 2004/7/20	・ 「はじめに」のページのロゴを変更 ・ 「12.3.3　記憶域レポートのプロパティ」 手順４　ActiveHTML 形式のレポートについて括弧で注意事項を２点追加 ・ 「12.5 記憶域管理ツールに関する注意事項」に注意事項を追加
第 4.0 版 2004/7/20	・ 該当個所に iStorage NS23P の記述を追加 ・ 「3.1 RAID 構成の管理」で以下のように修正 iStorageManager（iSM）→ WebSAM iStorageManager ・ 「8.1.8 UNIX ユーザー設定に関する注意事項」　５段落目を修正 ・ 「8.2.2 Windows 上での大文字、小文字ファイルの表示」を追加 ・ 「8.4.4 Write Cache の設定の変更手順」　手順 5～手順 7 を修正 ・ 「8.6.4 トラブルシューティング」に ls コマンド実行時の対策について追加 **作成日の都合上、第 3.2 版にある「12.3　記憶域レポート」は未修正
第 3.2 版 2004/6/30	・ 「12.3 記憶域レポート」の 1 行目を以下のように修正 記憶域レポートは、後述の[レポートセットについて]で記載している内容をレポートします。 ・ 改版履歴の追加
第 3.1 版 2004/5/10	・ 「ご注意」のページ NEC Corporation 2003　→　NEC Corporation 2004

	・ 8章　NFSアクセス内で以下のように修正 Windows Services for NFS　→　Microsoft Services for NFS ・ 「16.2.2　iStorage NS の出力するログについて」 Windows Services for NFS　→　Microsoft Services for NFS ・ 「はじめに」のURLを変更 ・ 15章　オプションソフトのURLは削除し、文章を変更。
第3.0版 2004/5/10	・ 該当個所にiStorage NS43Pの記述を追加 ・ 「商標について」にPromise Array Managementに関する文を追加 ・ 「2.1.1 管理ツールWebUIの操作について 」からWMIサービスの起動についての注意事項を削除 ・ 「3.3　Promise Array Management(PAM)によるディスク管理」の節を追加 ・ 「8.1.3　手動によるマッピングの同期」の手順３を以下のように修正 「Windows Services for NFS」→「Microsoft Services for NFS」 ・ 「11章　ディスククォータの利用」の「リモートデスクトップで確認する」を削除 ・ 16.2　トラブルシューティングにiStorage NS43PのPAMでのイベント監視について説明追加
第2.0版 2004/1/30	・ 該当個所にiStorage NS130の記述を追加
第1.2版 2003/11/25	・ 「8.4.3 NFSアクセス権に関する注意事項」より以下の記述を削除 「6 桁以上の UID 、GID を持つユーザー、及びグループのマッピングを行うとNFS 共有が正しく動作しない場合があります。」
第1.1版 2003/10/15	・ 「2.1.1 管理ツールWebUIの操作について」に、通知電子メールの文字コードについて追加
第1.0版 2003/9/18	初版

商標について

Microsoft、Windows、Windows NT、MS-DOS は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は、The Open Group の登録商標です。

Macintosh は、米国及びその他の国で登録された、Apple Computer,Inc.の商標です。

ESMPRO は日本電気株式会社の商標です。

Power Console Plus は、米国 LSI Logic Corporation の登録商標または商標です。

Promise Array Management および WebPAM は、米国 Promise Technology Inc.の登録商標です。

Adaptec Storage Manager、Adaptec HostRAID は米国 Adaptec Inc.の登録商標または商標です。

Windows 2003 は Windows® Server® 2003 Standard Edition、Windows® Server® 2003 Enterprise Edition および Windows® Server® 2003 Datacenter Edition の略称です。Windows XP は Microsoft® Windows® XP Home Edition および Microsoft® Windows® XP Professional の略称です。Windows 2000 は Microsoft® Windows® 2000 Server operating system、Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server operating system、および Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system の略称です。Windows NT は Microsoft® Windows NT® Server network operating system version 3.51/4.0 および Microsoft® Windows NT® Workstation operating system version 3.51/4.0 の略称です。

本書のサンプル画像などで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

目次

はじめに

NAS(Network Attached Storage)は、既存環境に対する変更を加えることなく、大規模ストレージシステムを提供するネットワーク接続型ストレージに特化したアプライアンスサーバーです。

一般的に NAS は非常に導入が容易です。ネットワーク管理や OS に関する広範な知識がなくとも使用することができ、通常管理業務はクライアントから Web ブラウザベースの GUI 経由で行うことができます。ユーザーは NAS をネットワークに接続して電源を投入し、最小限のセットアップ作業を行うだけで運用を開始することができます。

ＮＡＳアプライアンス製品には以下があります。

iStorage NS14PW/NS23P/NS24P 小規模ユーザー向け

iStorage NS34P/NS43P/NS44P/NS45P/NS130/NS240/
NS430/NS440/NS450/NS510G/NS520G 中大規模ユーザー向け

全モデルについて記述する場合ここでは「iStorage NS」とします。各モデルに限定して記述する場合それぞれ「**iStorage NS14PW**（または **NS14PW**）」、「**iStorage NS24P**（または **NS24P**）」、「**iStorage NS23P**（または **NS23P**）*1」、「**iStorage NS34P**（または **NS34P**）」、「**iStorage NS43P**（または **NS43P**）」、「**iStorage NS44P**（または **NS44P**）」、「**iStorage NS45P**（または **NS45P**）」、「**iStorage NS130**（または **NS130**）」、「**iStorage NS240**（または **NS240**）*2」、「**iStorage NS430**（または **NS430**）」、「**iStorage NS440**（または **NS440**）」、「**iStorage NS450**（または **NS450**）」、「**iStorage NS510G**（または **NS510G**）」、「**iStorage NS520G**（または **NS520G**）」とします。

*1　ソフト RAID モデルの場合は「iStorageNS23P[NF8100-125/125A]」、ハード RAID モデルの場合は「iStorageNS23P[NF8100-126/126A]」とします。

*2　1TB 搭載モデルの場合は「iStorageNS240[NF8100-127/127A]」、480GB 搭載モデルの場合は「iStorageNS240[NF8100-131/131A]」とします。

管理者ガイドは改版される場合があります。以下の Web ページを参照し、表紙の日付とリビジョンを確認して最新版をダウンロードしてください。

http://www.express.nec.co.jp/care/user/adminguide.html　（2006 年 3 月 29 日現在）

重要：**iStorage NS** シリーズは、**Microsoft Windows Server 2003** を使用して作成されたファイルサーバ専用機です。標準の **Windows** サーバとは違い、ファイルサーバ以外でのご利用はできませんのでご注意下さい。

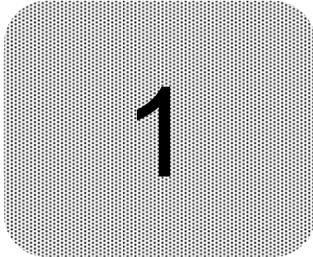
重要

修正モジュールについて

マイクロソフト社が提供するセキュリティパッチはアップデートが可能です。
各セキュリティパッチの必要性については、お客様にてご判断願います。
マイクロソフト社の情報では、**Microsoft Windows Server 2003 (32bit Edition)**の情報をご参考にしてください。
適用手順につきましては、以下の **URL** に掲載の情報をご参考にしてください。

http://www.express.nec.co.jp/dload/istorage/nsfs/update.html

（**2006** 年 **3** 月 **29** 日現在）

ただし、**OS** のサービスパックやドライバについては、弊社からの差分モジュールが必要になりますので、上記 **URL** に記載の弊社の指示に従ってください。

iStorage NSの導入と運用の流れ

iStorage NS はヘッドレスシステムであり、ディスプレイ、マウス、キーボードなしで操作可能です。iStorage NS の設定・管理は同一ネットワーク上にある管理 PC で、WebUI を起動して行います。そのため、iStorage NS の管理用に iStorage NS とは別に Windows マシンが必要となります。

iStorage NS 本体に、ディスプレイ、マウス、キーボードを接続して保守を行うことも可能です。

本章では、iStorage NS のお客様の環境への導入時と、導入後の運用時に管理者が行う事項について、全体の流れを概観します。本章で全体の流れを把握し、以降の各章で詳細を参照しながら導入・運用を行って下さい。

1.1 iStorage NS導入準備

1.1.1 LAN運用環境

LAN の運用について以下の情報をネットワーク管理者とご相談の上決定して下さい。

- ネットワークへの接続形態（ワークグループとして接続するか、既存のドメインに参加するか）
- ＩＰアドレスの設定方式（ＤＨＣＰを使用するかどうか）
- 初期設定に必要な情報
- コンピュータ名
- 管理者パスワード
- ワークグループ名

ドメインに参加させる場合も、初期設定ではワークグループとして登録します。ドメインへの参加は起動後、管理画面から行います。詳細は「2.1.4 コンピュータ名の設定、ドメインへの参加・変更」を参照してください。

アドレスとマスク値（IP アドレスを直接指定する場合）

- デフォルトゲートウェイ
- DNSサーバーのIPアドレス

1.1.2 ネットワーク構成

複数のＬＡＮポートを使用する場合、ポート毎にＩＰアドレスを割り当てて静的に分散使用する方法と、2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行う方法があります。どのような形態で構成するかをご検討下さい。後者の方法で利用することができる機能は以下のとおりです。AFT/ALB の設定方法に関しては、「2.2 ネットワーク負荷分散や回線の冗長化について」を参照してください。

Adapter Fault Tolerance (AFT)

複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させます。

Adaptive Load Balancing (ALB)

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。受信処理は１枚のアダプタのみで行われますが、このアダプタに障害が発生した場合は自動的にグループ内の他のアダプタに受信処理を移行させます。

1.2　ディスク構成

iStorage NS シリーズでは、冗長性と性能を考慮し、複数のハードディスクをミラー構成**(RAID1)**もしくはアレイ構成**(RAID5)**構成で出荷しています。**RAID** 構成の変更は可能ですが、データの保全性・運用性の観点から、出荷時状態での使用をお勧めします。

iStorage NS14PW/NS24P は 2 台のハードディスクを搭載し、オンボードコントローラにより RAID1 構成としています。

iStorage NS34P/NS45P は 4 台のハードディスクとディスクアレイコントローラを搭載し、RAID5 構成としています。

iStorage NS240 は 4 台のハードディスクを搭載し、OS により OS 部が RAID1 構成、データ部が RAID5 構成としています。

iStorage NS450 では、2 台のハードディスクを搭載とディスクアレイコントローラを搭載し、OS 部は RAID1 構成としています。データ部としては、本体への内蔵もしくは増設筐体（SCSI ディスク増設ユニットもしくは SATA ディスク装置、iStorage S シリーズを接続してディスクを増設します。

NS450 で容量が不足する場合はディスクを増設して拡張します。**NS14PW/NS24P/NS45P/NS240** では容量の拡張はできません。

＜旧モデル＞

iStorage NS23P[NF8100-125/125A]/NS130 は２台のハードディスクを搭載し、OS により RAID1 構成としています。

iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS43P/NS44P/NS430/NS440 はディスクアレイコントローラを内蔵し、**NS23P [NF8100-126/126A]**では 2 台のハードディスクが RAID1 構成、**iStorage NS43P/NS44P** は 4 台のハードディスクが RAID5 構成となっています。**NS430/NS440 は**、OS 部は RAID1 構成、データ部(NS440 の SCSI パック)はデータ領域を RAID5 構成としています。

iStorage NS510G/NS520G は、2 台のハードディスクを搭載とディスクアレイコントローラを搭載し、OS 部は RAID1 構成としています。データ部としては iStorage S シリーズを接続して使用します

iStorage NS430/NS440 で容量が不足する場合はディスクを増設して拡張します。**iStorage NS23P[NF8100-125/125A/126/126A]/NS43P/NS44P/NS130** では容量の拡張はできません。

1.2.1　RAID構成とハードディスク

iStorage NS は、標準では以下のディスク構成になっています。

<table>
<tr><th>モデル</th><th>物理ディスク容量</th><th>RAID構成</th><th>ユーザー領域</th></tr>
<tr><td>iStorage NS14PW/NS24P
ライトモデル
スリムタワータイプ</td><td>250GB × 2個
（OS含む）</td><td>RAID1(DP)</td><td>約220.8GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>iStorage NS34P
エントリモデル
タワータイプ</td><td>250GB × 4個
（OS含む）</td><td>RAID5(3D+P)</td><td>約686.3GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>iStorage NS45P
ミッドレンジモデル
タワータイプ</td><td>400GB × 4個
（OS含む）</td><td>RAID5(3D+P)</td><td>約1105GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">iStorage NS240
エントリモデル
ラックタイプ</td><td>[NF8100-127/127A]
250GB × 4個
（OS含む）</td><td>RAID5(3D+P)</td><td>約665.3GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>[NF8100-131/131A]
120GB × 4個
（OS含む）</td><td>RAID5(3D+P)</td><td>約299.4GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>iStorage NS450
ハイエンドモデル
ラックタイプ</td><td colspan="3">データ部にはSCSIディスク増設ユニットもしくはSATAディスク装置、
またはiStorage Sシリーズを使用
詳細はiStorage Sシリーズの製品通知を参照願います。</td></tr>
</table>

＜旧モデル＞

<table>
<tr><th>モデル</th><th>物理ディスク容量</th><th>RAID構成</th><th>ユーザー領域</th></tr>
<tr><td rowspan="2">iStorage NS23P
ライトモデル
スリムタワータイプ</td><td>[NF8100-125/125A]
250GB × 2個
（OS含む）</td><td>RAID1
（ソフトミラー）</td><td>約220.8GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>[NF8100-126/126A]
250GB × 2個
（OS含む）</td><td>RAID1(DP)</td><td>約220.8GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>iStorage NS130
エントリモデル
ラックタイプ</td><td>120GB × 2個
（OS含む）</td><td>RAID1
（ソフトミラー）</td><td>約99.8GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>iStorage NS43P
エントリモデル
タワータイプ</td><td>250GB × 4個
（OS含む）</td><td>RAID5(3D+P)</td><td>約686.5GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>iStorage NS44P
エントリモデル
タワータイプ</td><td>250GB × 4個
（OS含む）</td><td>RAID5(3D+P)</td><td>約686.5GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>iStorage NS430
ミッドレンジモデル
ラックタイプ</td><td>146.5GB × 3個
（データ部）</td><td>RAID5(2D+P)</td><td>約272.9GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">iStorage NS440
ミッドレンジモデル
ラックタイプ</td><td colspan="3">データレスモデル（データ部は選択）</td></tr>
<tr><td>SCSIパックモデル
146.5GB ×4個
（データ部）</td><td>RAID5(3D+P)</td><td>約400GB
（NTFSフォーマット）</td></tr>
<tr><td>iStorage NS510G
ハイエンドモデル
ラックタイプ</td><td colspan="3">データ部にはiStorage S100/S400/S1400/S2400/S2800を使用
詳細はiStorage Sシリーズの製品通知を参照願います。</td></tr>
<tr><td>iStorage NS520G
ハイエンドモデル
ラックタイプ</td><td colspan="3">データ部にはiStorage S100/S400/S1400/S2400/S2800を使用
詳細はiStorage Sシリーズの製品通知を参照願います。</td></tr>
</table>

容量の拡張により、利用可能な最大ユーザーデータ領域は以下のとおりです。下記に記載していないモデルは容量の拡張はできません。

モデル	最大ユーザー領域
iStorage NS450	約16.7TB (SCSIディスク増設ユニット×6台接続時) （NTFSフォーマット） もしくはiStorage Sシリーズに依存 詳細はiStorage Sシリーズ製品通知を参照願います。

＜旧モデル＞

モデル	最大ユーザー領域
iStorage NS430	約7.5TB (SCSIディスク増設ユニット×6台接続時) （NTFSフォーマット）
iStorage NS440	約18.6TB (SCSIディスク増設ユニット×６台 ＋SATAディスクアレイ装置1台接続時 （NTFSフォーマット）

iStorage NS510G	iStorage Sシリーズに依存 詳細はiStorage Sシリーズ製品通知を参照願います。
iStorage NS520G	iStorage Sシリーズに依存 詳細はiStorage Sシリーズ製品通知を参照願います。

iStorage NS14PW/NS24P の推奨 RAID 構成

データ用ディスク数	推奨RAID構成
2	RAID1(D+P)　*出荷時構成
	RAID0

iStorage NS34P/NS45P の推奨 RAID 構成

データ用ディスク数	推奨RAID構成
4	RAID5(3D+P) *出荷時構成
	RAID5(2D+P+S)
	RAID1(DP+DP)
	RAID0+1

iStorage NS14PW/NS24P/NS45P はディスクを増設することはできません。ただし、出荷時状態からの RAID 構成を上記のように変更することが可能です。その場合、OS の再インストールが必要になりますのでご注意ください。

RAID 構成を変更する際には、ディスプレイ・キーボード・マウスを接続して行ってください。また、**NS34P/NS45P** では増設バッテリを接続することで、キャッシュポリシーが WriteBack として機能します。詳細はユーザーズガイドをご覧ください。

iStorage NS450 では、RAID0,1,5 が使用可能ですが、RAID 構成は冗長性と性能の両方に優れた RAID5 を推奨します。また、必ずスペアディスクを設定し、更に一つのディスク増設ユニットで多くのディスクを使用する場合、ユニット内を複数の RAID 構成に分けることで、筐体内の全てのディスクが使用不可になる事態を予防する構成をお勧めします。詳細はシステム構成ガイドを参照してください。また、NS450 では多彩なストレージサブシステムが選択可能です。選択するストレージサブシステムにより選択可能な RAID 構成は異なりますので、それぞれのシステム構成ガイド・ユーザーズガイドに従い RAID 構成を行ってください。

iStorage NS450 の推奨 RAID 構成

<table>
<tr><td>データ用ディスク数（例）</td><td>推奨RAID構成</td></tr>
<tr><td>3</td><td>RAID(2D+P)
*BTO組み込み時　NS450内蔵</td></tr>
<tr><td>4</td><td>RAID5(3D+P)
RAID5(2D+P)+S
*BTO組み込み時　NS450内蔵</td></tr>
<tr><td colspan="2">上記以上のRAID構成は、下記のストレージサブシステムに従う。推奨構成はRAID5もしくはRAID6構成。
・SCSI ディスク増設ユニット
・SATAアレイ装置
・iStorage S シリーズ
詳細はそれぞれのシステム構成ガイド・ユーザーズガイドを参照願います。</td></tr>
</table>

＜旧モデル＞

iStorage NS23P[NF8100-126/126A]の推奨 RAID 構成

データ用ディスク数（例）	推奨RAID構成
2	RAID1(D+P)　 *出荷時構成

iStorage NS43P/ NS44P の推奨 RAID 構成

<table>
<tr><td>データ用ディスク数（例）</td><td>推奨RAID構成</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4</td><td>RAID5(3D+P)
*出荷時構成</td></tr>
<tr><td>RAID5（2D+P+S）</td></tr>
<tr><td>RAID1（DP+DP）</td></tr>
<tr><td>RAID0+1</td></tr>
</table>

iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS43P/NS44P はディスクを増設することはできません。ただし、出荷時状態からの RAID 構成を上記のように変更することが可能です。その場合、OS の再インストールが必要になりますのでご注意ください。

RAID 構成を変更する際には、ディスプレイ・キーボード・マウスを接続して行ってください。また、**NS43P/NS44P** では増設バッテリを接続することで、キャッシュポリシーを Auto Switch の設定で運用可能です。詳細はユーザーズガイドをご覧ください。

iStorage NS430/NS440 では、RAID0,1,5 が使用可能ですが、RAID 構成は冗長性と性能の両方に優れた RAID5 を推奨します。また、必ずスペアディスクを設定し、更に一つのディスク増設ユニットで多くのディスクを使用する場合、ユニット内を複数の RAID 構成に分けることで、筐体内の全てのディスクが使用不可になる事態を予防する構成をお勧めします。詳細はシステム構成ガイドを参照してください。

iStorage NS430 の推奨 RAID 構成

データ用ディスク数（例）	推奨RAID構成
3 (増設:0)	RAID5(2D+P) *NS430内蔵
4 (増設:1)	RAID5(2D+P)+S　または RAID5(3D+P) *NS430内蔵
上記以上のRAID構成は、下記のストレージサブシステムに従う。推奨構成はRAID5構成。 ・SCSI ディスク増設ユニット 詳細はシステム構成ガイド・ユーザーズガイドを参照願います。	

iStorage NS440 の推奨 RAID 構成

データ用ディスク数（例）	推奨RAID構成
3 (増設:3)	RAID5(2D+P) *BTO組み込み時　NS440内蔵
4 (増設:4)	RAID5(2D+P)+S　または RAID5(3D+P) *BTO組み込み時　NS440内蔵
上記以上のRAID構成は、下記のストレージサブシステムに従う。推奨構成はRAID5構成。 ・SCSI ディスク増設ユニット ・SATAアレイ装置 詳細はそれぞれのシステム構成ガイド・ユーザーズガイドを参照願います。	

iStorage NS440 SCSI モデルの推奨 **RAID** 構成

データ用ディスク数（例）	推奨RAID構成
4 (増設:0)	RAID5(2D+P)+S または RAID5(3D+P) *NS440内蔵
上記以上のRAID構成は、下記のストレージサブシステムに従う。推奨構成はRAID5構成。 ・SCSI ディスク増設ユニット ・SATAアレイ装置 詳細はそれぞれのシステム構成ガイド・ユーザーズガイドを参照願います。	

iStorage NS510G/NS520G では、ディスクとして iStorage S シリーズをお選びいただいています。iStorage S シリーズを使用した場合の推奨構成は以下のとおりです。

iStorage NS510 の推奨 **RAID** 構成

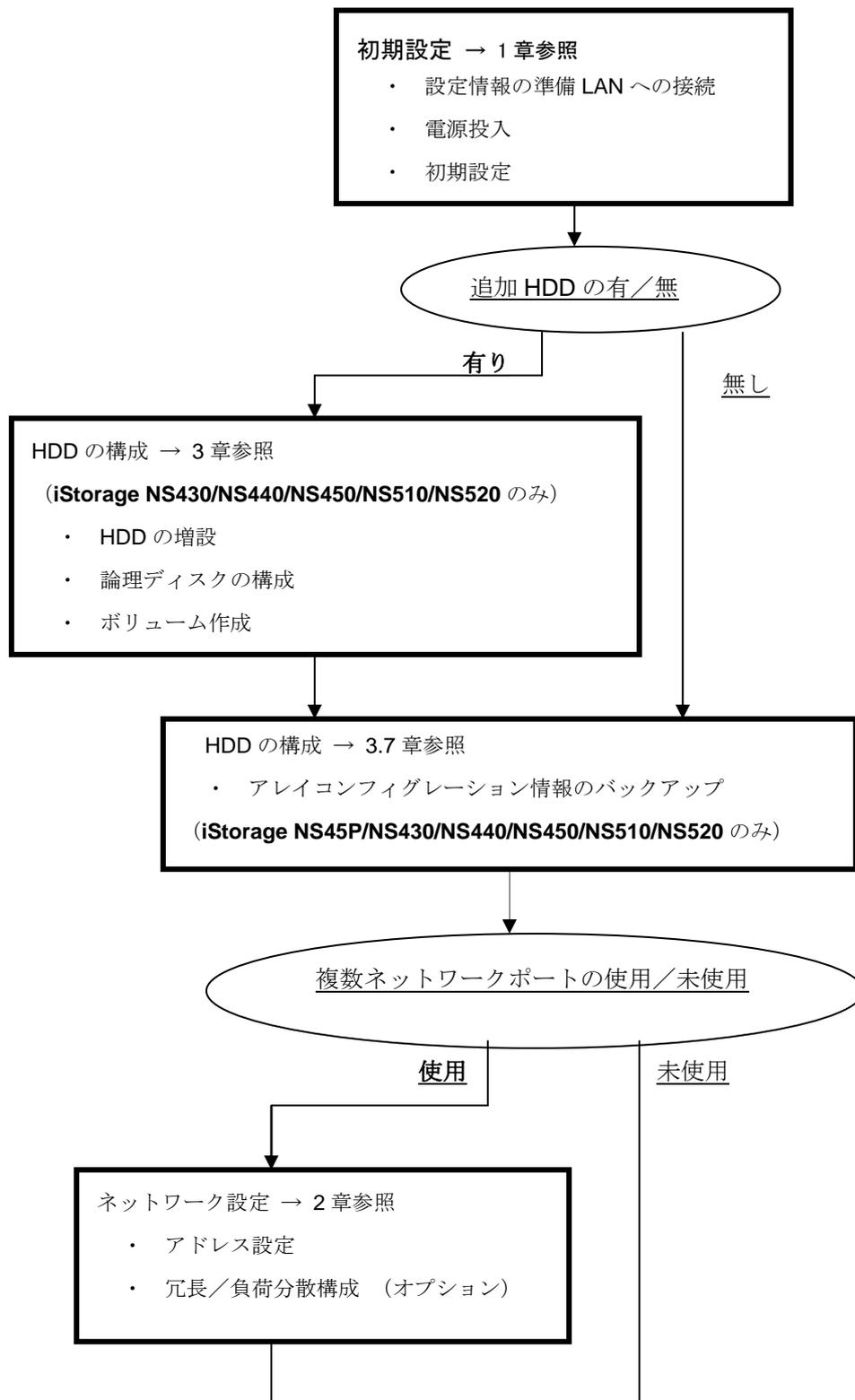
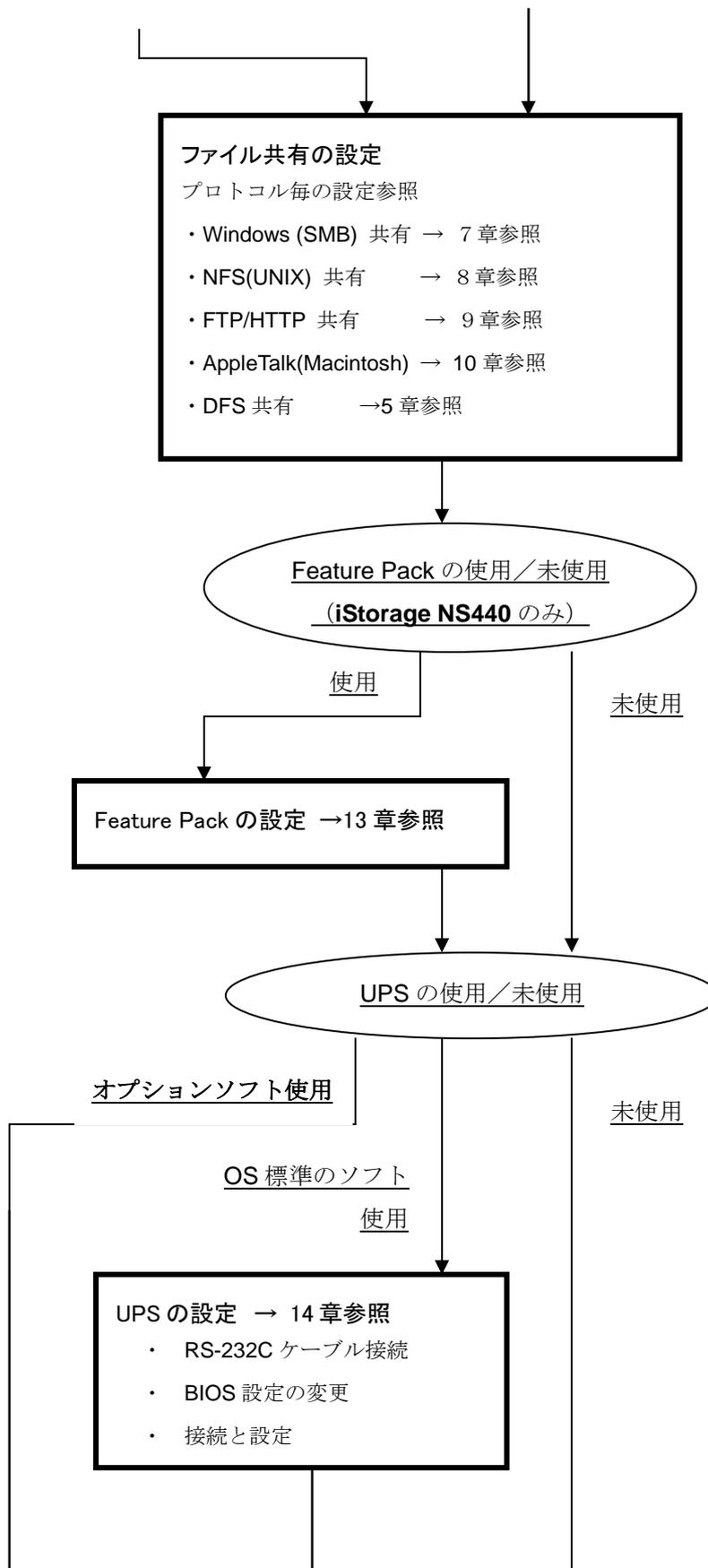
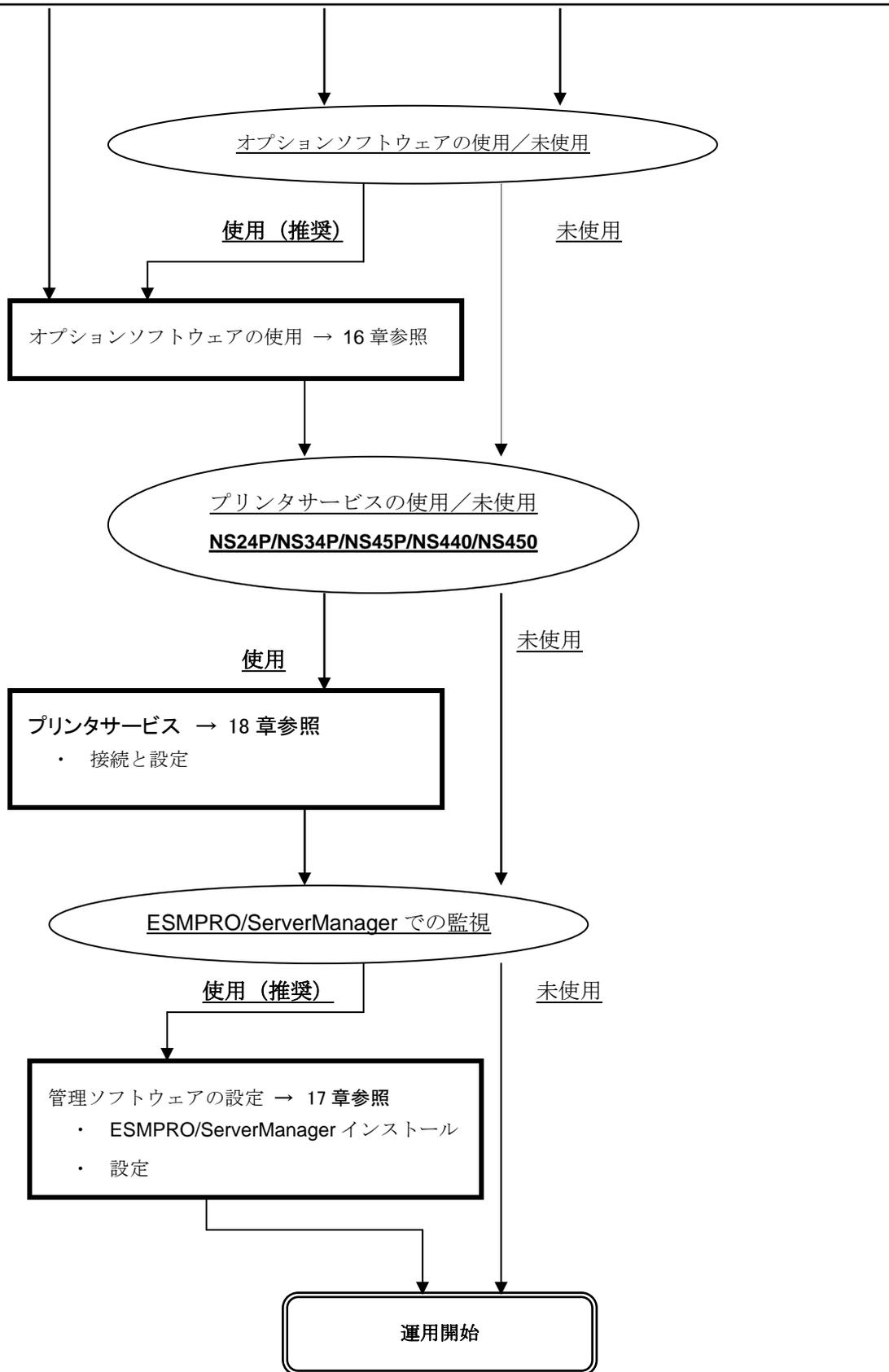
データ用ディスク数（例）	推奨RAID構成
6	RAID5(4D+P)+S
15	RAID5(6D+P)×2+S
以下、iStorage S シリーズに接続する増設ディスクユニット単位で 以下の論理ボリューム構成で追加 増設DEU 当りの推奨構成： RAID5(6D+P)×2＋S 詳細はiStorage Sシリーズ製品通知を参照願います。	

iStorage NS520G の推奨 **RAID** 構成

データ用ディスク数（例）	推奨RAID構成
6	RAID5(4D+P)+S
15	RAID5(6D+P)×2+S
以下、iStorage S シリーズに接続する増設ディスクユニット単位で 以下の論理ボリューム構成で追加 増設DEU 当りの推奨構成： RAID5(6D+P)×2＋S 詳細はiStorage Sシリーズ製品通知を参照願います。	

1.3 導入の流れ

iStorage NS を導入する際は、以下の流れに従います。

ファイル共有の設定
プロトコル毎の設定参照
・Windows (SMB) 共有 → ７章参照
・NFS(UNIX) 共有 → ８章参照
・FTP/HTTP 共有 → ９章参照
・AppleTalk(Macintosh) → 10 章参照
・DFS 共有 →5 章参照
Feature Pack の使用／未使用
（iStorage NS440 のみ）
使用
未使用
Feature Pack の設定 →13 章参照
UPS の使用／未使用
オプションソフト使用
未使用
OS 標準のソフト
使用
UPS の設定 → 14 章参照
・ RS-232C ケーブル接続
・ BIOS 設定の変更
・ 接続と設定

iStorage NSの導入と運用の流れ

導入フロー図

1.4 初期設定

iStorage NS のセットアップでは専用の初期設定ツールを使用します。初期設定ツールは「EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM」内にあります。Windows マシン（WindowsXP/NT4.0(SP6a 以降)/2000/2003）の CD-ROM ドライブにセットしてご使用ください。なお、iStorage NS を複数導入する場合でも、初期設定は 1 台ずつ行ってください。

初期設定の手順は、iStorage NS の IP アドレスを DHCP サーバーから取得する場合と、手動で設定する場合で異なります。それぞれの場合に分けて説明します。DHCP サーバーの有無はネットワーク管理者にお尋ねください。

1.4.1 DHCPサーバーからIPアドレスを取得する場合

iStorage NS を導入するネットワーク環境に DHCP サーバーが存在する場合は、初期設定ツールにて IP アドレスの情報を DHCP サーバーから自動取得して設定を行います。そのため手動での設定は必要ありません。WebUI が起動できるようになったら、コンピュータ名、参加するドメイン、管理者パスワードなどを設定します。以下にその手順を示します。

1. iStorage NS の LAN ポートと iStorage NS を接続するネットワークに接続します。（初期設定で使用する LAN ポートについては、装置添付のスタートアップガイドを参照してください）
2. iStorage NS の電源を ON にします。
3. しばらくするとビープ音が「２回長く４回短く」を４回繰り返します。
4. 管理 PC に「EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM」をセットします。Master Control Menu が表示されます。（Master Control Menu が自動起動しない場合は、CD-ROM 内の¥MC¥1ST.EXE を実行してください。）
5. [ソフトウェアのセットアップ]→[初期設定ツール]を選択して、初期設定ツールを起動します。
   初回起動時のみエンドユーザーライセンス契約（EULA）確認画面が表示されますので、同意する場合は「はい」をクリックします。
6. 自動発見ウィンドウで「開始」ボタンをクリックします。iStorage NS の一覧が表示されます。
7. 設定を行なう iStorage NS の[WebUI 起動]が「可」になったら、選択後、「WebUI 起動」ボタンをクリックします。
8. ブラウザが起動し、ログオン画面が表示されます。初期設定時には、管理者権限のアカウントにはパスワードが設定されています。装置添付のスタートアップガイドを参照してください。初回起動後に、変更することをお勧めします。
9. 「2.1.4 コンピュータ名の設定、ドメインへの参加・変更」を参照してコンピュータ名、ドメインの参

加、AppleTalk 名などの設定を行います

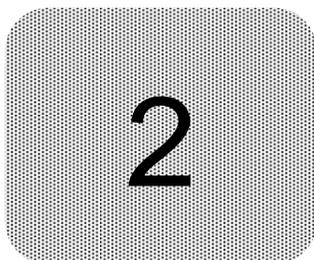
10. 「2.1.2 WebUI のステータスバー」を参照して、日付と時刻、通知電子メールなどの設定を行います

1.4.2 手動でIPアドレスを設定する場合

iStorage NS の IP アドレスを DHCP サーバーから取得しない場合は､以下の手順で初期設定を行います。

1. iStorage NS の LAN ポートを Storage NS を接続するネットワークに接続します。(初期設定で使用する LAN ポートについては、装置添付のスタートアップガイドを参照してください)
2. iStorage NS の電源を ON にします。
3. しばらくするとビープ音が「２回長く４回短く」を４回繰り返します。
4. 管理 PC に「EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM」をセットします。Master Control Menu が表示されます。（Master Control Menu が自動起動しない場合は、CD-ROM 内の¥MC¥1ST.EXE を実行してください。）
5. [ソフトウェアのセットアップ]→[初期設定ツール]を選択して、初期設定ツールを起動します。
   初回起動時のみエンドユーザーライセンス契約（EULA）確認画面が表示されますので、同意する場合は「はい」をクリックします。
6. 自動発見ウィンドウで「開始」ボタンをクリックします。iStorage NS の一覧が表示されます。
7. 設定を行なう iStorage NS の[WebUI 起動]が「不可」になったら、選択後、「設定変更」ボタンをクリックします。
   WebUI 起動が「可」の場合は、設定を行う iStorage NS を選択して「WebUI 起動」ボタンをクリックします。「2.1.4 コンピュータ名の設定、ドメインへの参加・変更」と「2.1.2 WebUI のステータスバー」を参照して設定を行ってください
8. 「コンピュータ名」､「IP アドレス」､「サブネットマスク」を入力し､「適用」ボタンをクリックします。
   設定変更を確認する画面が表示されたら「OK」ボタンをクリックします。
9. 完了メッセージが表示されたら「OK」ボタンをクリックします。
10. 「2.1.4 コンピュータ名の設定、ドメインへの参加・変更」を参照してドメインの参加、AppleTalk 名などの設定を行います
11. 「2.1.2 WebUI のステータスバー」を参照して、日付と時刻、通知電子メールなどの設定を行います

初期設定時の注意

- ネットワーク上に同一のコンピュータ名を持つマシンが存在すると、設定変更後の再起動ができなくなります。コンピュータ名が重複していないことを確認して下さい。
- IP アドレスの設定に間違いがあると、設定変更後の再起動や管理ツール「WebUI」からの接続ができない場合があります。IP アドレスに誤りがないことをご確認下さい。
- 設定する IP アドレス/サブネットマスクは、初期設定ツールを動作させているマシンと同一ネットワークになるように設定してください。

2 管理ツールWebUI

iStorage NS は、ネットワーク上の管理 PC で WebUI を起動し、設定・管理を行います。本章では、初期設定後に WebUI で行う設定について簡単に説明します。

<u>開始</u>

コンピュータ名や管理者パスワードなどの設定を行います

<u>状態</u>

iStorage NS のシステムの状態を表示します

<u>ネットワーク</u>

iStorage NS のネットワークの設定を行います

<u>ディスク</u>

パーティションの作成やディスククォータなど、ハードディスク周りの設定を行います

<u>ユーザー</u>

ユーザーやグループの作成、プロパティの変更を行います

<u>共有</u>

フォルダの共有、共有プロトコル、記憶域レポート、ファイルスクリーニング、ディレクトリクォータの設定を行います

<u>メンテナンス</u>

日付と時刻の設定、通知電子メール、リモートデスクトップの起動などを行います

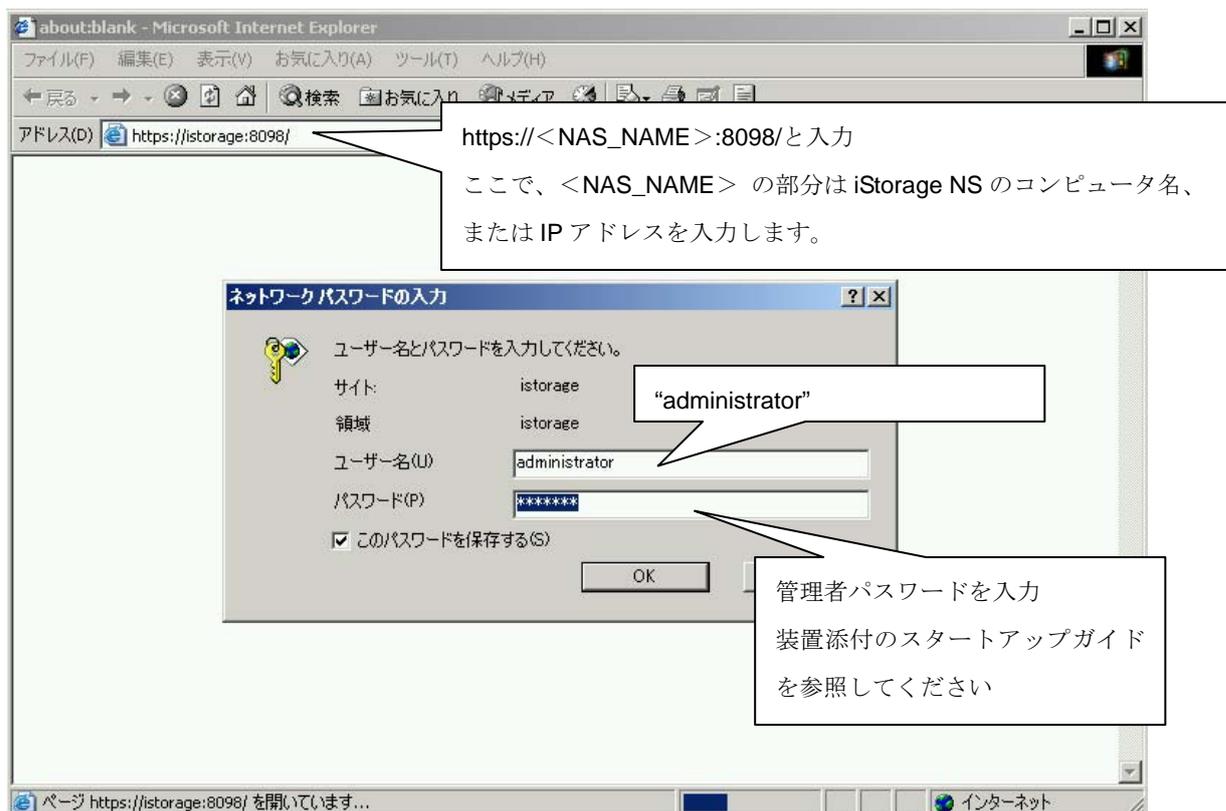
<u>ヘルプ</u>

iStorage NS の WebUI に関するヘルプを参照できます

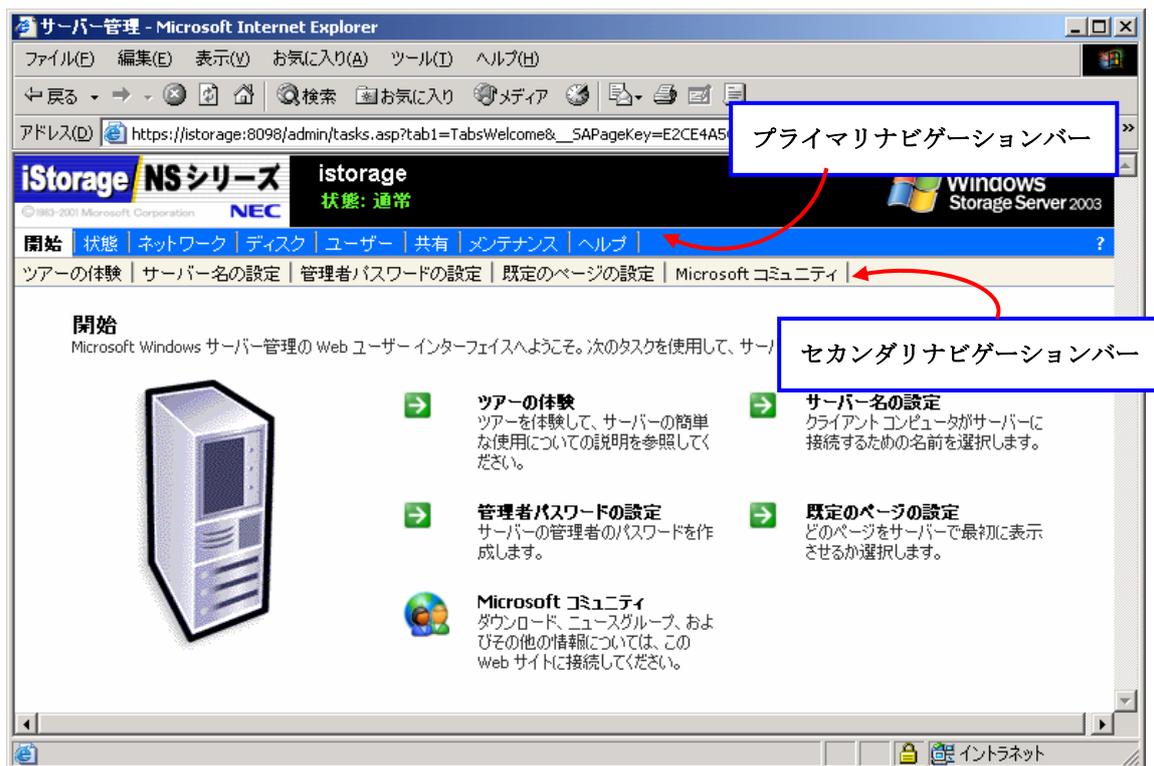
管理 PC は、Windows Internet Explorer（Internet Explorer6.0 以上推奨）が動作する環境であること、また、Internet Explorer が標準のブラウザとして設定されていることを確認してください。

2.1　WebUI の起動

1. 管理 PC でブラウザを起動し、「1.4 初期設定」で設定したコンピュータ名または IP アドレスを使用して WebUI を起動します。ブラウザ（Windows 対応の Internet Explorer6.0 以降）のアドレスバーに以下のように入力します。

   https://<コンピュータ名または IP アドレス>:8098
2. セキュリティ警告画面が表示された場合は、「はい」をクリックします。
3. 以下の画面が表示されたら管理者権限のアカウントでログオンします。初期設定時には、管理者権限のアカウントにはパスワードが設定されています。パスワードの初期値に関しては、装置添付のスタートアップガイドを参照してください。このパスワードは、初回起動後に変更することをお勧めします。パスワードの変更については「2.1.6 管理者アカウントの変更」を参照してください。

4. 適切なアカウントでログオンすると、WebUI の開始画面が表示されます。

2.1.1　管理ツールWebUIの操作について

WebUI を起動するとデフォルトでは以下のような画面が表示されます。本書では、二段あるメニューの上段をプライマリナビゲーションバー、下段をセカンダリナビゲーションバーと呼びます。

管理ツール WebUI の使用時の注意事項

- [メンテナンス]→[リモートデスクトップ]によってリモートデスクトップ画面を起動した場合、この画面から抜ける際には[スタート]メニューから「ログオフ」して下さい。ウィンドウの右上の×をクリックして終了させないください。
- WebUI内のプロパティのページから別のページへタブをクリックすると、「[OK] をクリックすると、変更が無効になります」のポップアップメッセージが表示されます。これにより、選択した次のページに移行する前に、変更を確認または拒否することができます。 また、別のページへのタブをクリックすると、変更を加えていない場合も、このメッセージが表示されることがあります。変更していない場合は、[OK] をクリックし、継続するほうが安全です。これにより、いかなる変更も登録されません。
- 画面によってはブラウザ起動時にプラグインが必要になり、「セキュリティ警告」ポップアップが表示されることがありますが、[はい]を選択して組み込んでください。

- プロパティページの下部に [OK] と [キャンセル]ボタンがあるページでは、一旦 [OK]をクリックしたら、続けて[キャンセル]をクリックしないでください。一旦 [OK]をクリックしたら、イベントが実行され、[キャンセル]をクリックしても中止することはできません。もし、[OK]クリックして10分以上経っても画面が変わらない場合は、いったんブラウザを終了させてから、再度ブラウザを起動してください。
- ご使用のブラウザの[戻る]ボタンを使用すると、一貫性のないページ表示またはランダムなページ表示となることがあります。これを回避するには、iStorage NSのWebUI下部にある[キャンセル]または[戻る]ボタンを使用してください。
- [ネットワーク]→[管理Webサイト]をクリックし、[このIPアドレスのみ]を選択した場合、リストに「0.0.0.0」というIPアドレスが表示されている場合がありますが、これを選択しないでください。WebUIとの接続が途切れ、それ以降アクセスできなくなります。誤って選択した場合は、iStorage NS本体にキーボード／マウス／ディスプレイを接続して正しいIPアドレスを選択してください。
- メンテナンスや通知電子メールにて発信されるメールの文字コードはUTF-8となっています。そのため、UTF-8に対応していないメールクライアントを使用すると、受信時に文字化けしたり、本文が表示されないなどの現象が発生することがあります。

2.1.2 WebUIのステータスバー

WebUI の画面上部の状態領域には、以下の情報が表示されます。

- iStorage NSのロゴ
- iStorage NSのコンピュータ名
- システムの状態を以下のように表示されます。

  通常（緑色の文字）

  情報（グレーの文字）

  警告（黄色の文字）

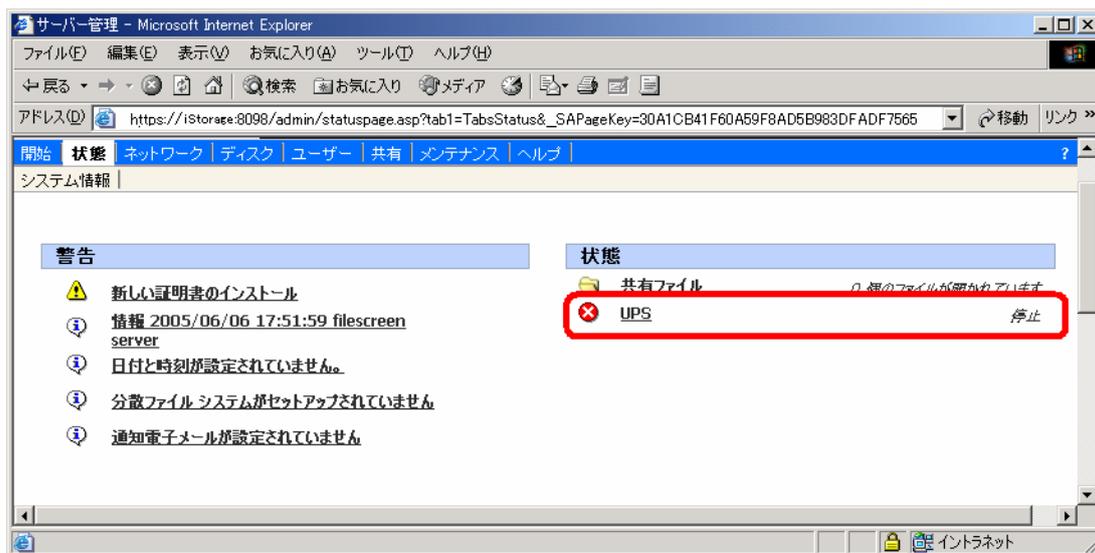
  重大（赤の文字）

  「状態：情報」などのテキスト部分をクリックすると[状態]ページが表示され、詳細を確認できます。何もメッセージがない場合は「通常」になります。
- Windows Storage Server 2003のロゴ

2.1.2.1 WebUIのステータスバーのメッセージについて

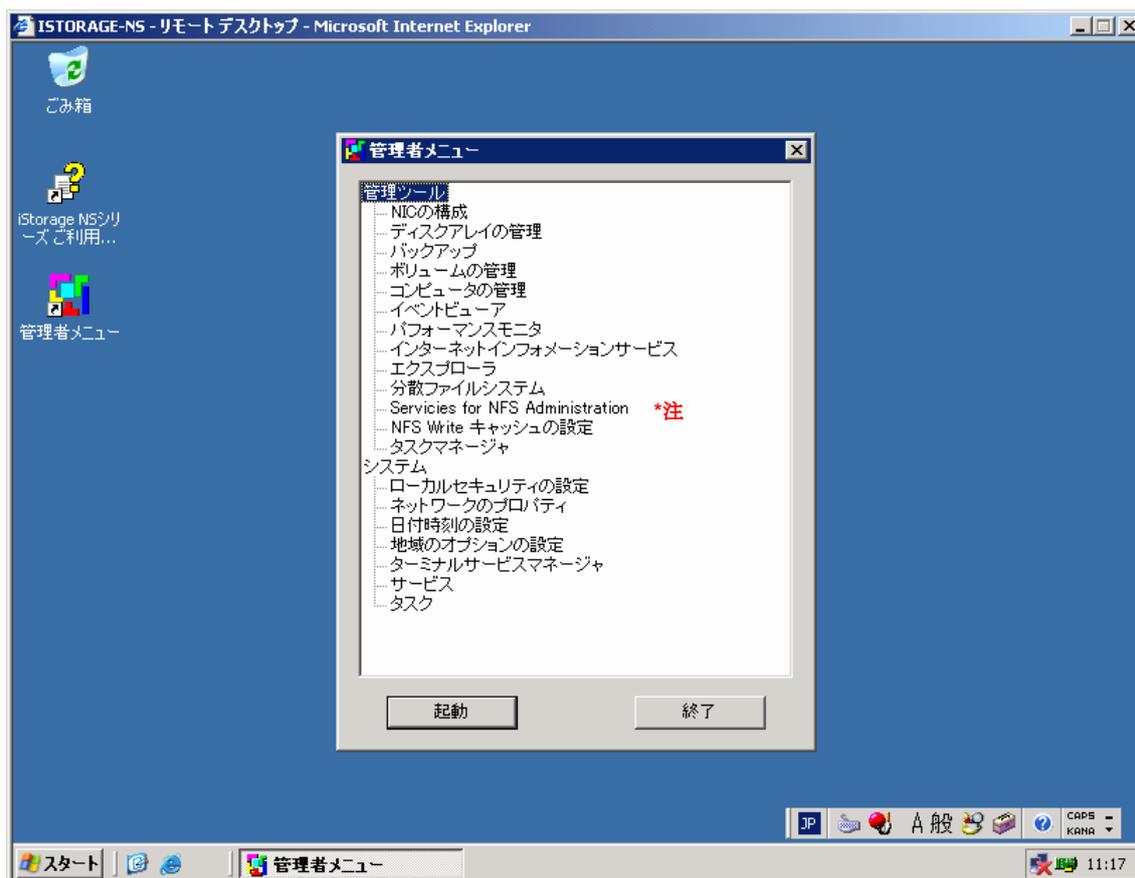
工場出荷時状態では、証明書のインストール、日付と時刻の設定、通知電子メールの設定、DFS の設定がされていないため、以下の手順で初回起動時に設定を行うことをお勧めします。

- [状態]ページの[日付と時刻が設定されていません]をクリックします。
- 画面下に表示された[日付と時刻の設定]をクリックします。
- [日付と時刻の設定]ページで日付、時刻、タイムゾーンを設定してOKをクリックします。
- [状態]ページに戻り、[通知電子メールが設定されていません]をクリックします。
- 画面下に表示された[通知電子メールの設定]をクリックします。
- 通知電子メールによるメッセージを受け取らない場合はそのままOKをクリックします。通知を受け取る場合は、管理者のメールアドレス、発信者名、SMTPサーバー名などを設定してOKをクリックします。
- [状態]ページに戻り、[分散ファイルシステムが設定されていません]をクリックします。
- 画面下に表示された[分散ファイルシステムの設定]をクリックします。
- DFSの設定を行わない場合は、そのままOKをクリックします。設定を行う場合は、必要に応じて[全般]および[ローカルのDFSルート]タブを開いて設定を行います。

- [情報yyyy/mm/dd hh:mm:ss filescreen server]と表示されますが、これはファイルスクリーニングサービスが起動したというメッセージです。クリックして画面下に表示される[メッセージの消去]をクリックします。([yyyy/mm/dd hh:mm:ss]には、起動した年月日が表示されます)
- [新しい証明書のインストール]をクリックして[メッセージの消去]をクリックします。
- 以下の表示はOS標準のUPSサービスが停止していることを示します。UPSを使用しない場合、またはUPS管理にオプションソフトウェアをご使用の場合は、本表示は無視してください。

2.1.3　リモートデスクトップ（ターミナルサービス）について

リモートデスクトップでは、iStorage NS のさらに詳細な設定が可能です。また、オプションソフトウェアなどのインストール、設定、操作などもリモートデスクトップを使用して行います。

リモートデスクトップを起動するには

1. 管理 PC でブラウザを起動し、iStorage NS の WebUI を表示します。
2. WebUI の[メンテナンス]→[リモートデスクトップ]をクリックします。
3. メッセージボックスが表示されますので、[OK]をクリックします。
4. 管理者権限のアカウントを使用してログオンします。

注： モデルにより Services for UNIX Administration の場合もあります

2.1.3.1 管理者メニューについて

リモートデスクトップが表示されると、上図のように管理者メニューが表示されます。
管理者メニューでは以下の機能を利用できます。

■ 管理ツール

- **NICの構成**
  Intel® Prosetを起動します。AFT/ALBの設定、LANアダプタのプロパティの設定を行うことができます。
- ディスクアレイの管理
  装置に標準搭載のディスクアレイ管理ソフトを起動します。ディスクアレイコントローラの管理、ロジカルドライブ（アレイ）の作成（OS領域以外）などを行うことができます。
- バックアップ
  Windows標準のバックアップソフトを起動します。
- ボリュームの管理
  ボリュームの管理画面を起動します。パーティションの作成、削除またはドライブレターの変更などを行うことができます。
- コンピュータの管理
  コンピュータの管理画面を起動します。デバイスマネージャ、ユーザー、グループの設定などを行うことができます。
- イベントビューア
  iStorage NSのアプリケーションログ、システムログ、セキュリティログの参照、プロパティの変更を行うことができます。
- パフォーマンスモニタ
  iStorage NSのパフォーマンスを監視できます。
- インターネットインフォメーションサービス
  IISのプロパティを変更できます。
- エクスプローラ
  フォルダ、ファイルの作成・削除などの管理を行うことができます。
- 分散ファイルシステム
  DFSの設定ができます。
- **Services for NFS Administration** または **Services for UNIX Administration＊**
  NFSの設定が可能です。 ＊モデルにより異なります

- **NFS Write キャッシュの設定**

  NFSのパフォーマンスを向上させるためのキャッシュ設定が可能です。

- タスクマネージャ

  タスクマネージャが起動します。iStorage NSで実行されているプログラムとプロセスに関する情報を表示します。

■ システム

- ローカルセキュリティの設定

  ローカルセキュリティポリシー画面が起動します。アカウント、パスワードなどのセキュリティ設定を行うことができます。

- ネットワークのプロパティ

  iStorage NSに搭載されているLANアダプタのプロパティを参照、変更できます。

- 日付時刻の設定

  iStorage NSの日付と時刻を設定します。

- 地域のオプションの設定

  ご使用の環境に合わせてiStorage NSのロケールなどを変更できます。

- ターミナルサービスマネージャ

  ターミナルサービス（リモートデスクトップ）で接続しているユーザーの確認・切断などができます。

- サービス

  iStorage NSにインストールされているサービスの起動・停止などが可能です。

- タスク

  スケジュール設定を行う場合に使用できます。

管理者メニューが自動起動しない場合は、iStorage NS のデスクトップにあるショートカットアイコンをダブルクリックしてください。

2.1.3.2 リモートデスクトップのショートカットキーについて

リモートデスクトップ画面では以下のようなショートカットキーを使用できます。

ショートカットキー	説明
Alt + **PageUp**	プログラムを左から右に切り替えます
Alt + **PageDown**	プログラムを右から左に切り替えます
Alt + **Ins**	起動した順にプログラムを切り替えます
Alt + **Home**	[スタート]メニューを表示します
Ctrl + **Alt** + **Break**	クライアントのウィンドウ表示と全画面表示を切り替えます
Ctrl + **Alt** + **End**	[Windowsのセキュリティ]ダイアログボックスメニューを表示します
Alt + **Del**	[Windows]メニューを表示します
Ctrl + **Alt** +テンキーのマイナス記号（-）	クライアント内のアクティブなウィンドウの内容をターミナルサーバのクリップボードにコピーします。ローカルコンピュータで**Alt** + **PrintScreen**キーを押した場合と同じ機能です
Ctrl + **Alt** + テンキーのマイナス記号（+）	クライアント内のウィンドウ全体の内容をターミナルサーバのクリップボードにコピーします。**PrintScreen**キー押した場合と同じ機能です
Ctrl + **Alt** + **Esc**	プログラムを切り替えます

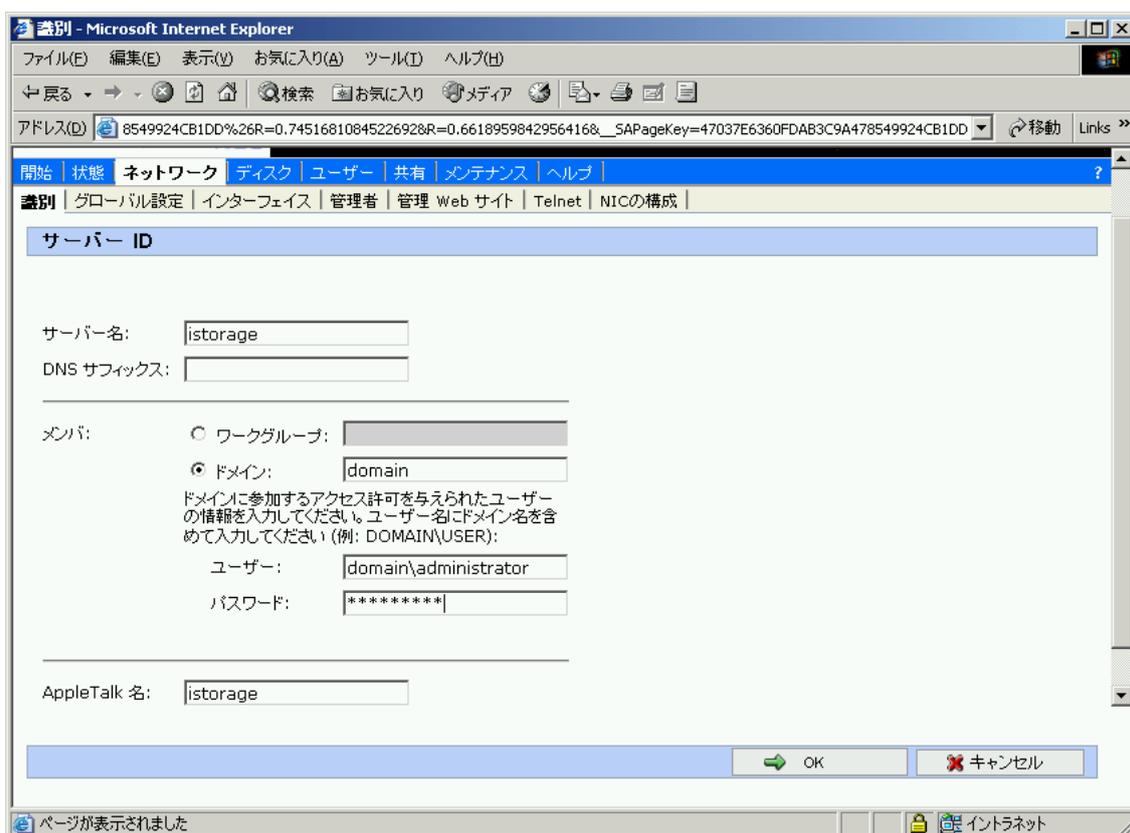
注意：NEC98 シリーズのキーボードでは、以下のように使用してください

Ctrl + Alt + Break → Ctrl + Grph + VF2

Ctrl + Alt + End → Ctrl + Grph + VF1

2.1.4　コンピュータ名の設定、ドメインへの参加・変更

コンピュータ名の変更、およびドメインへの参加・変更は、以下の手順で行います。初期設定を終了した時点では、iStorage NS はワークグループに登録されています。ご使用の環境に合わせて設定を行ってください。

1. WebUI の [開始]→[サーバー名の設定]または[ネットワーク]→[識別]をクリックします
2. コンピュータ名、メンバ、AppleTalk 名など iStorage NS を導入する環境に合わせて設定し、OK をクリックします（AppleTalk 名はコンピュータ名に合わせておくと便利です）
3. 再起動の確認画面が表示されたら OK をクリックして iStorage NS を再起動します

2.1.5　ネットワークアドレスの構成

ネットワーク環境に DHCP サーバーが存在する場合、手動で IP アドレスを設定しなくても、DHCP サーバーから IP アドレスの情報を取得して設定を行います。DHCP サーバーが存在しない場合は、管理 PC で WebUI を起動し、ご使用の環境に合わせて変更する必要があります。以下の手順で設定・変更してください。

IP アドレス設定の際の注意

- IP アドレス等の設定を行う前に、そのアダプタがご使用のネットワークに接続されていることを確認してください。
- WebUI 管理用の IP アドレスを変更すると、設定が有効になった時点で WebUI との接続が切断される場合があります。新たに設定した IP アドレスで再接続してください
- １つの LAN ボード（またはポート）には、１つの IP アドレスを設定してください。複数の IP アドレスを設定した場合は、WebUI での設定が正しくできないことがあります。
- WINS の設定を変更する場合は、WebUI でなくリモートデスクトップを起動して行ってください。（WebUI の[メンテナンス]→[リモートデスクトップ]をクリック）

1. WebUI の[ネットワーク]→[インターフェイス]をクリックします。
2. 設定を行うポートを選択して[IP]をクリックします。
3. 全般タブで[次の IP 設定を使用します]を選択し、[IP アドレス]、[サブネットマスク]、[デフォルトゲートウェイ]を入力します
4. 詳細設定タブをクリックし、必要に応じて設定を行い、OK をクリックします。

2.1.6　　管理者アカウントの変更

WebUI を接続するための管理者のアカウントは工場出荷時状態ですでに設定されています。（アカウントについては装置添付のスタートアップガイド参照）これを変更する場合は以下の手順にしたがってください。（WebUI の管理者のアカウントは Workgroup の場合、administrators グループのメンバである必要があります。）

1. WebUI の[ネットワーク]→[管理者]をクリックします。
2. [ユーザー名]、[現在のパスワード]、[新しいパスワード]、[新しいパスワードの確認]を環境に合わせて設定し、OK をクリックします。

> ドメインユーザーとしてログオンしている場合は、[ユーザー名]などのフィールドがグレーアウトになり変更できません。ローカルの管理者権限をもつアカウントを使用して変更を行ってください。

2.1.7　　ローカルユーザー／グループの作成

初期設定が終了したら、「2.3 ユーザー/グループ管理」を参照してユーザーの作成を行ってください。iStorage NS をドメインで運用する場合は、ドメインユーザーを使用しますので、ここで設定する必要はありません。

2.1.8　　新規フォルダの作成

1. WebUI の [共有]→[フォルダ]をクリックします。
2. フォルダを作成するボリュームを選択し、[フォルダの管理]をクリックします。
3. 新規フォルダを作成する場所まで、タスクの[開く]をクリックして移動します
4. 作成場所でタスクの[新規]をクリックします。
5. フォルダ名、その属性などの設定を行い、OK をクリックします。

2.1.9　　共有の設定

共有については、iStorage NS で使用可能な共有プロトコルごとに後ほど説明します。それぞれの章を参照して設定を行ってください。

Windows（SMB）共有	第 7 章
NFS（UNIX）共有	第 8 章
FTP/HTTP 共有	第 9 章
AppleTalk 共有	第 10 章
DFS 共有	第 5 章

WebUI で設定できる共有名の最大長は半角 81 文字までです。それ以上の共有名を使用する場合は、リモートデスクトップ画面（[メンテナンス]→[リモートデスクトップ]）を起動して行ってください。

2.1.10　　システムの起動／シャットダウン／再起動

初期設定済みの iStorage NS の起動は、電源を ON にするだけです。また、iStorage NS のシャットダウンおよび再起動は、リモートの管理 PC 上から行います。シャットダウン／再起動はこの管理ツールの[開始]ページから、以下の項目を選択します。

1. WebUI の[メンテナンス]→[シャットダウン]をクリックします。
2. [シャットダウン]ページで、[シャットダウン]または[再起動]を選び、ページ右下の OK ボタンをクリックします。

WebUI から「再起動」により再度 WebUI がアクティブになるまで 10 分以上の時間が必要です。15 分以上待っても再起動されない場合は、一旦電源を切って再度電源を投入してください。なお、WebUI から再起動を実行した場合は、WebUI からリロードを含め他の操作を行わないようお願いします。

シャットダウンのスケジューリング

シャットダウン又は再起動をスケジューリングすることができます。シャットダウン、再起動のスケジュール設定は、以下の手順で行います。

1. WebUI の[メンテナンス]－[シャットダウン]－[スケジュールされたシャットダウン]を選択します。
2. シャットダウンをスケジュールするのか、再起動をスケジュールするかを選択した後、何日後、何時間後、何分後に当該動作を行うか、または曜日と時間を指定して当該動作を行うかを設定します。
3. [OK]をクリックして設定を完了します。

シャットダウンのスケジューリングを無効にするには

1. WebUI の[メンテナンス]→[シャットダウン]→[スケジュールされたシャットダウン]をクリックします
2. [スケジュールされた再起動またはシャットダウンはありません]を選択して OK をクリックします

WebUI より iStorage NS を再起動すると、通常、「開始」または「状態」画面に戻りますが、スケジューリングにより再起動した場合に接続が切断された状態のままになります。この場合は、WebUI を接続しなおしてください。

2.1.11 Telnet接続について

工場出荷時状態では、Telnet サービスは無効になっています。以下の手順で Telnet サービスを起動してください。

1. WebUI で[ネットワーク]→[Telnet]をクリックします。
2. [Telnet によるこのサーバーへのアクセスを有効にします]のチェックボックスにチェックして OK をクリックします。

リモートクライアントより iStorage NS に Telnet 接続を行う場合、ログオンしようとするユーザーは、TelnetClients グループのメンバである必要があります。「2.3.1.4 グループのプロパティの変更」を参照してユーザーをグループのメンバに追加してください。

2.2　ネットワーク負荷分散や回線の冗長化について

2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行うことができます。利用することができる機能は以下のとおりです。

Adapter Fault Tolerance （AFT）

複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させます。

Adaptive Load Balancing （ALB）

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。受信処理は1枚のアダプタのみで行われますが、このアダプタに障害が発生した場合は自動的にグループ内の他のアダプタに受信処理を移行させます。

AFT/ALB 機能を設定すると、グループに対して 1 つの仮想ネットワークアダプタが割り当てられます。この仮想ネットワークアダプタに IP アドレス等の設定を行わなければ、ネットワークは正常に機能しません。

よって、iStorage NS 管理（WebUI でのアクセス）で使用するネットワークアダプタに、[NIC の構成]を使って AFT/ALB の設定を行うと、グループを作成した時点でネットワークが切断され、iStorage NS と通信を行うことができなくなります。

iStorage NS 管理で使用するネットワークアダプタに AFT/ALB を設定したい場合は、iStorage NS 本体にディスプレイ/キーボード/マウスを接続し、管理者メニューから Intel(R) PROSet を起動して行ってください。

Intel(R) PROSetに関する注意事項

- Intel(R) PROSetを起動すると、左側にボードの一覧を表示しますが、ここから削除しないでください。
- 使用可能なオプションボードにつきましては、装置添付のユーザーズガイドをご確認ください。ボードによっては異なる型番のボードと組み合わせてチーム化を行うこともできます。AFT、ALBにおいてそれぞれ利用可能なボードの組み合わせに関してはユーザーズガイドまたは販売店にご確認ください。
- オンボードLANのポートとオプションボードのポートを組み合わせてチーム化はできません。

- チーム化するアダプタはすべて同じLAN上（同一セグメント）に存在する必要があります。また、ALB構成のアダプタは同一のスィッチイング・ハブに接続して下さい。
- 増設したオプションボードのポートのチーム化は、オンボードLANを経由して、WebUIを用いて行います。このため、事前にオンボードLANにIPアドレスを設定しておくことが必要です。
- [ネットワーク－NICの構成]にて iStorage NSにログオンすると、通常、Intel(R) PROSet画面を開きます。ただしブラウザの環境により、ポップアップメッセージが表示され、リモートデスクトップにて接続した状態となることがあります。この場合は、ログオン後に表示される管理者メニューから、[NICの構成]を選択して[Intel(R) PROSet] を起動してください。また、WebUIを使用する際に、ブラウザのURL入力欄（[アドレス］または［場所］など）にIPアドレスを指定して使用されている場合は、一度WebUIを終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のようにiStorageNSのコンピュータ名を指定し、WebUIを使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

  「https://コンピュータ名:8098/」
- リモートデスクトップ領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスク－ボリューム－管理]、[ディスク－ディスクアレイの管理]、[ネットワーク－NICの構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にて、iStorage NSにログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスク－ボリューム－管理] や[ディスク－ディスクアレイの管理]、[ネットワーク－NICの構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にてコンピュータの管理画面、Power Console Plus 画面、Promise Array Management画面、Intel(R) PROSet画面、バックアップ画面を終了してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NSを再起動してください。

  －ターミナルサーバーの最大接続数を超えています。

  (ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)

  －システムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。
- 複数NICを同一セグメントに接続する場合、複数枚のNIC実装したコンピュータにおいて、AFT・ALB等のチーム構成を作成しない２枚以上のNICを同一ネットワークセグメントに接続した場合、ネットワークが正常に動作しない場合があります。AFT/ALB等のチーム構成を作成しない２枚以上のNICは、それぞれ別ネットワークセグメントに接続するようにして下さい。

  別ネットワークセグメントに接続できない場合は、１つのNICを除いた他のNICのインターネットプロトコル(TCP/IP)において[NetBIOS over TCP/IPを無効にする]設定を行いNetBTの機能を停止して下さい。NetBTを停止したNICにおいては、WindowsNT4.0以前のファイル共有機能等にアクセスができなくなるため注意が必要です。この場合、唯一NetBT機能が有効になっているNICが停止すると、ファイル共有機能等のマイクロソフト特有のネットワーク機能が使用できなくなります。

2.2.1　設定例

この例では、オプションボード（N8104- 86 アダプタ）を１枚増設し、この２つのポートを１つのチームに割り当てる場合の手順を示します。

設定は、オンボード LAN を経由して、WebUI の[ネットワーク]→[NIC の構成]をクリックして起動する Intel(R) PROSet を用いて行います。このため、事前にオンボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。また、オンボードのポートを含めたチームの割り当ては行わないでください。

2.2.2　設定手順

「2.2.1　設定例」の設定は以下の手順で行います。

1. iStorage NS に接続します。設定は、オンボードを経由して iStorage NS へ接続します。このため、オンボードのポート に設定した IP アドレスを用いて iStorage NS への接続を行います。iStorage NS への接続については「2.1 WebUI の起動」を参照ください。
2. WebUI の[ネットワーク]→[NIC の構成]をクリックします。
   ＩＥのセキュリティ設定により、Intel(R) PROSet が自動起動しない場合は、ログオン後に表示される管理者メニューの[NIC の構成]から起動してください。

> 終了する際は、「OK」または「Cancel」ボタンで終了してください。ウィンドウ右上の[X]を押して終了しないようご注意ください。

3. リスト中の「Intel(R) PRO/100+ Dual Port Server Adapter」にマウスカーソルを合わせ、右クリックします。プルダウンメニューが表示されます。
4. ［チームに追加］を選択し、［新規チームを作成］をクリックします。
   注意）この設定例ではオンボード LAN を選択してチーム化しないでください。WebUI の接続が途切れ、以降 iStorage NS との通信ができなくなる場合があります。
5. ［チーム化ウィザード］ダイアログボックスが表示されます。［アダプタ フォルト トレランス］または［アダプティブ ロード バランシング］を選択して［次へ］ボタンをクリックします。
6. チームにするアダプタをチェックして［次へ］ボタンをクリックします。
   注意）この設定例ではオンボードのポートを選択してチーム化しないでください。WebUI の接続が途切れ、以降 iStorage NS との通信ができなくなる場合があります。
7. ［完了］ボタンをクリックします。［Intel(R) PROSet］ダイアログボックスに戻ります。
8. ［OK ］ボタンをクリックして終了します。
9. WebUI のメンテナンスメニューからシステムを再起動します。再起動にはしばらく時間がかかります。

10. iStorage NS が起動したら、リモートデスクトップ画面を起動（[メンテナンス]→[リモートデスクトップ]）し、管理者メニューから[ネットワークのプロパティ]を選択します。ネットワークアイコンが１つ追加されています。
11. 追加されたアイコンを右クリックし、［プロパティ］を選択します。［接続の方法］が［Intel(R) Advanced Network Services Virtual Adapter］になっていることを確認してください。TCP/IP のプロパティでＩＰアドレスなどを設定してください。

チーム化により作成された仮想 LAN ポートと、WebUI に表示されるポートの名称が一致せず、WebUI から名前の変更ができない場合があります。仮想 LAN ポートの名称を変更する場合は、リモートデスクトップから行ってください。

2.3 ユーザー/グループ管理

iStorage NS をネットワークに接続する形態には 2 種類の形態があります。ワークグループとして接続するか、既存のドメインに参加するかです。ワークグループとして接続する場合は iStorage NS 内にユーザー／グループの登録を行い、登録されたユーザー／グループでアクセス権の管理を行います。既存のドメインに参加する場合は、ドメインユーザーによりアクセス権の管理を行いますので、新たにユーザー/グループ登録を行う必要は有りません。ただし、既にネットワーク上で他のドメインコントローラによりドメインの管理を行っている必要が有ります。

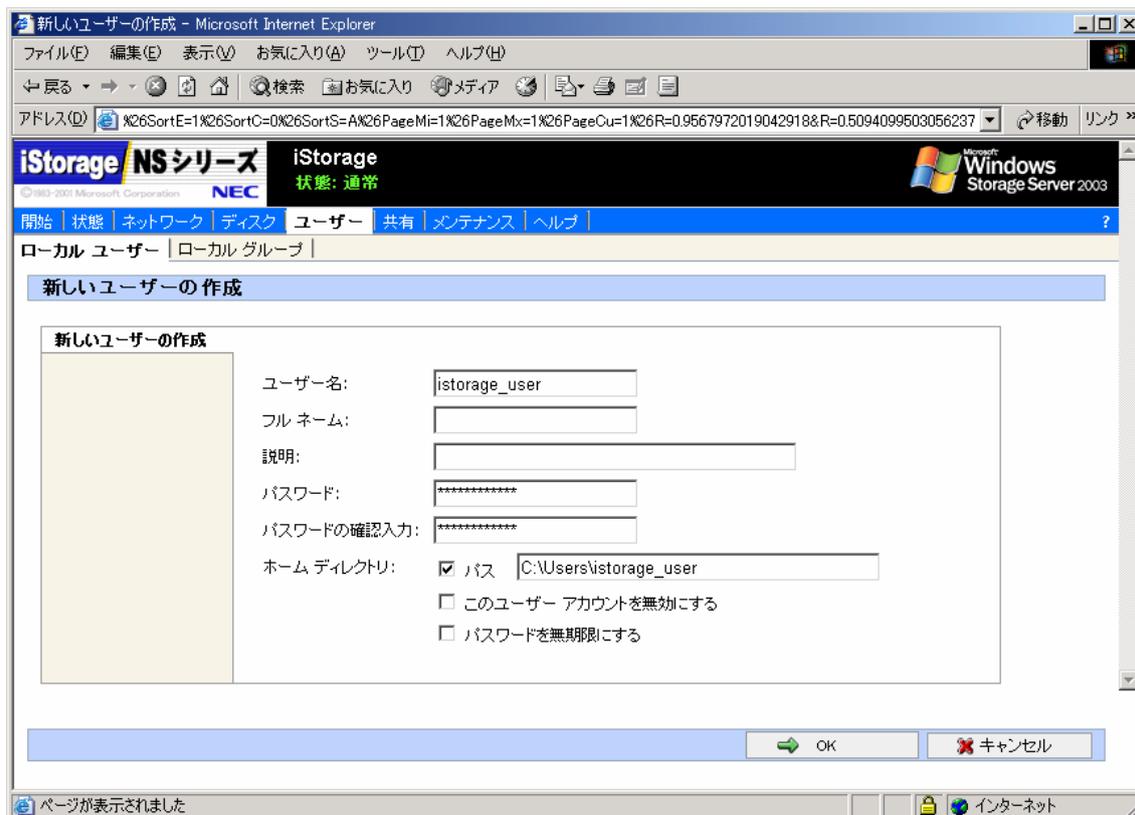
インターネットゲストアカウントと IIS プロセスの起動アカウント(IUSR_ NEC-NAS、および IWAM_ NEC-NAS)の削除やパスワードの設定、プロパティの変更は絶対に行わないでください。削除や変更を行うと WebUI が使用できなくなります。

2.3.1 ワークグループでのユーザー/グループ管理

iStorage NS をワークグループで利用する場合には、iStorage NS にユーザー/グループ登録を行います。クライアントからのアクセスはこのユーザー名とパスワードにより認証されます。ユーザー/グループ登録の方法は以下の通りです。

2.3.1.1 ユーザーの新規作成

1. WebUI の[ユーザー]→[ローカルユーザー]をクリックします。
2. タスクの[新規]をクリックし、必要な情報を入力して OK ボタンをクリックします。

パスワードは必ず設定してください。

図．ユーザーの新規作成

2.3.1.2　ユーザーのプロパティの変更

1. WebUI の[ユーザー]→[ローカルユーザー]をクリックします。
2. プロパティを変更するユーザーを選択します。
3. タスクの[プロパティ]をクリックし、必要な情報を入力して OK ボタンをクリックします。

登録した一人以上のユーザーをグループとしてまとめることもできます。グループにまとめる事でグループに対するアクセス権を与える事ができ、アクセス権の管理を容易にする事ができます。グループの作成方法は以下の通りです。

2.3.1.3　グループの新規作成

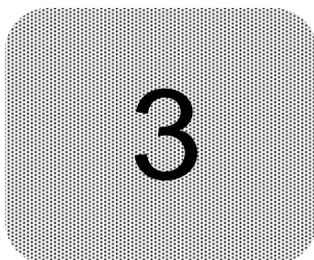
1. WebUI の[ユーザー]→[ローカルグループ]をクリックします。
2. タスクの[新規]を選択し、[全般]タブで必要な情報を入力します。
3. [メンバ]タブを選択し、そのグループに参加させたいユーザーを選んで[追加]をクリックします。また、メンバの中から除外したいユーザーを選択して[削除]をすることもできます。（ただし、デフォルトで設定されていたグループのメンバは削除しないで下さい。）
4. グループのメンバが決まったら、OK ボタンをクリックします。

2.3.1.4　グループのプロパティの変更

1. WebUI の[ユーザー]→[ローカルグループ]をクリックします。
2. プロパティを変更するグループを選択して、タスクの[プロパティ]をクリックします。
3. [全般]タブで必要な情報を入力します。
4. [メンバ]タブを選択し、そのグループに参加させたいユーザーを選んで[追加]します。また、メンバの中から除外したいユーザーを選択して[削除]をすることもできます。（ただし、デフォルトで設定されていたグループのメンバは削除しないで下さい。）
5. グループのメンバが決まったら、OK ボタンをクリックします。

2.3.2　ドメインでのユーザー管理

iStorage NS をドメインに参加させ、ドメインユーザーに対してアクセス権の管理を行う場合、iStorage NS へのユーザー登録は不要です。ただし、既にネットワーク上で他のドメインコントローラによりドメインの管理を行っている必要が有ります。

> 📖ドメインユーザーにもパスワードは必ず設定してください。

ディスクとメモリ管理

本章では、iStorage NS のディスク関連の設定、操作について説明します。

- RAID構成の管理
- Power Console Plusによるディスク管理
- Promise Array Managementによるディスク管理
- Web-based Promise Array Managementによるディスク管理
- Adaptec Storage Managerによるディスク管理
- パーティションの作成手順
- ディスクアレイコンフィグレーションのバックアップ
- ディスク/ボリュームの構成
- ボリューム変更時の注意事項
- Windowsのマウントについて
- メモリを増設した場合の注意

3.1 RAID構成の管理

iStorage NS23P[NF8100-125/125A]/NS130 は２台のハードディスクを RAID1（ソフトミラー）構成としています。Windows Server 2003 の Disk Management を使用して設定します。

iStorage NS240 は 4 台のハードディスクが接続され、ソフトウェアレイドで OS 部がミラーボリューム（RAID1）、データ部が RAID5 ボリュームになっています。

iStorage NS14PW/NS23P[NF8100-126/126A]/NS24P/NS34P/NS43P/NS44P/NS430 は、ハードディスクをディスクアレイコントローラに接続し、アレイディスク構成として管理しています。

iStorage NS14PW/NS24P では Adaptec Storage Manager、**iStorage NS43P/NS44P** では Promise Array Management、**NS34P/NS45P** では WebPAM、**NS23P[NF8100-126/126A]/NS430/NS440** では、Power Console Plus を使用しています。Promise Array Management 、Power Console Plus、WebPAM、Adaptec Storage Manager の詳細に関しては、ユーザーズガイド、オンラインヘルプ等を参照して下さい。また、次の節で、ディスク管理の例をいくつか説明しています。合わせてご参照下さい。

iStorage NS510G/NS520G は、ディスクとして iStorage S シリーズのストレージを使用します。この管理を行うためのソフトウェアは、S シリーズのデバイス管理を行う WebSAM iStorageManager を使用します。

iStorage NS450では、SCSIディスク増設ユニット、SATAディスク装置、iStorage Sシリーズが選択できます。それぞれのシステム構成ガイド、ユーザーズガイドを参照してください。

ディスク管理ソフトウェア一覧

モデル	ソフトウェア名
iStorage NS14PW/NS24P	Adaptec Storage Manager
iStorage NS34P/NS45P	WebPAM
iStorage NS43P/ NS44P	Promise Array Management
iStorage NS23P[NF8100-125/125A] iStorage NS130 iStorage NS240	ＯＳ標準のDisk Management **注意
iStorage NS23P[NF8100-126/126A] iStorage NS430	Power Console Plus
iStorage NS450/NS510G / NS520G	選択したストレージサブシステムにより異なります。それぞれのシステム構成ガイド、ユーザーズガイドをご確認ください。 *OS領域はPower Console Plusを使用

**注意　障害発生時のディスク交換後のミラーボリュームまたは RAID-5 ボリュームの再構築に関しては、装置添付のユーザーズガイドを参照してください。

3.2 Power Console Plusによるディスク管理

Power Console Plus は、**iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS430/NS440/NS450/NS510G/NS520G** でディスクアレイコントローラの RAID システムを制御するためのユーティリティで、WebUI 上で動作します。

Power Console Plus を使うことにより、上記モデルの RAID システムの監視や保守などの操作を行うことができます。

特　長

Power Console Plus には、以下の特長があります。

コンフィグレーションが容易になる Wizard 機能をサポート

SAF-TE に対応

パフォーマンスモニタをサポート

温度監視、電源監視、ファン監視などのエンクロージャ機能をサポート

ロジカルドライブ単位の Write/Read/Cache ポリシー設定が可能

コンフィグレーションのセーブ/リストア機能をサポート

コンポーネント構成

Power Console Plus は、3 つのコンポーネントで構成されています。

- SNMP Agent

  SNMP経由でのESMPROによるMegaRAIDコントローラの監視を可能にします。

- MegaRAID Service Monitor

  イベントログ登録によりESMPROでのMegaRAIDコントローラの監視を可能にします。

- MegaRAID Client

  グラフィカルな画面でRAIDシステムを制御します。

セットアップと環境設定

Power Console Plus は **iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS430/NS440/NS450/NS510G/NS520G** の出荷時に標準装備のハードディスクへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

> **iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS430/NS440/NS450/NS510G/NS520G** をディスクアレイで運用するために必要なソフトウェアです。アンインストールしないでください。

ESMPRO/ServerAgent を使って MegaRAID コントローラの監視ができるようにするときは、**iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS430/NS440/NS450/NS510G/NS520G** に ESMPRO/ServerAgent をインストールする必要があります。ESMPRO/ServerAgent も出荷時に標準装備のハードディスクへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

3.2.1 Power Console Plusの起動

Power Console Plus は iStorage NS の管理ツール「WebUI」から起動します。

1. 管理 PC でブラウザを起動し、iStorage NS の WebUI を起動します。WebUI の起動方法については、「2.1WebUI の起動」を参照してください。
2. [ディスク]→[ディスクアレイの管理]をクリックします。
3. 注意事項が表示された場合は、 [はい]をクリックします。
4. 管理者権限を持つユーザー名とパスワードでログオンします。
5. [View Only]モードまたは[Full Access]モードを選択して[OK]をクリックします。
   [Full Access]モードを指定するとすべての操作を行うことができます。[View Only]モードを選択すると情報を確認することができますが、操作することはできません。

3.2.2 Power Console Plusの終了

Power Console Plus を終了する場合は、Power Console Plus 画面右上の ボタンをクリックするか、[Configuration]メニューから[Exit]を選択します。[This will end this session!]と表示されたら OK をクリックします。

起動時に Power Console Plus 画面が自動起動しなかった場合は、アプリケーションは終了してもリモートデスクトップ画面は終了しません。スタートボタンよりログオフしてください。

3.2.3　Power Console Plusの機能

ここではPower Console Plusの機能について説明します。

Power Console Plusを起動すると次の画面が表示されます。

3.2.4 Power Console Plusの操作

Power Console Plusの操作について説明します。基本的な用語及び操作の説明をします。

ドライブステータス

ID またはアレイの右側に表示される物理ドライブ状態は次のとおりです。

- Onln

  物理ドライブは正常。ロジカルドライブを構成する物理ドライブです。
- READY （「Master」と表示されていることもあります)

  物理ドライブは正常。ホットスペアでもなく、ロジカルドライブの構成要素でもありません。
- HOTSP

  オンラインの物理ドライブがフェイルした場合のスペアドライブです。
- Failed

  物理ドライブは故障しており、サービス対象外です。
- Rebuild

  Rebuild中の物理ドライブです。

Logical Devices

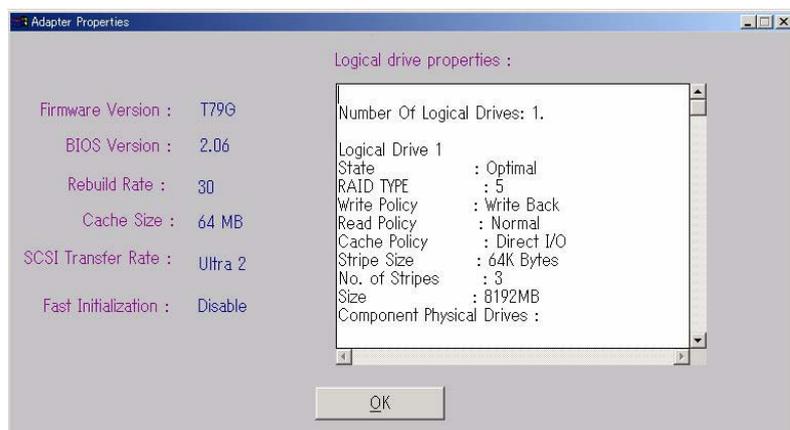
Logical Devices View にはカレントコントローラの構成済のアレイ、ロジカルドライブ、ホットスペアとホットスペアプール（Global hot spare pool）を表示します。

Logical Devices View 内にあるラジオボタンの Logical View をクリックし選択すると、構成済のロジカルドライブを表示します。Physical View をクリックし選択すると、構成済の物理ドライブを表示します。

Adapter(コントローラ)プロパティの表示

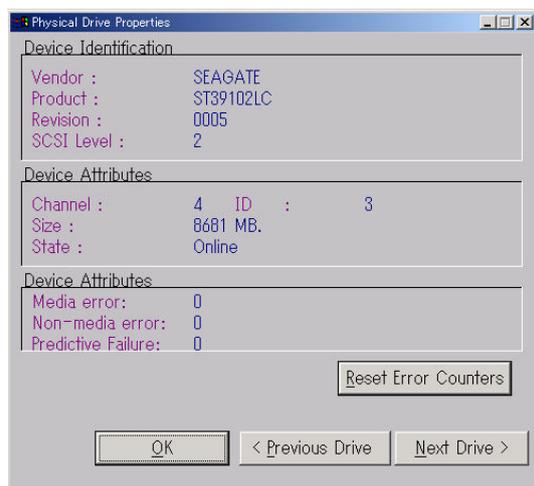
Adapter の Properties をクリックし選択すると Adapter プロパティ（下図）を表示します。

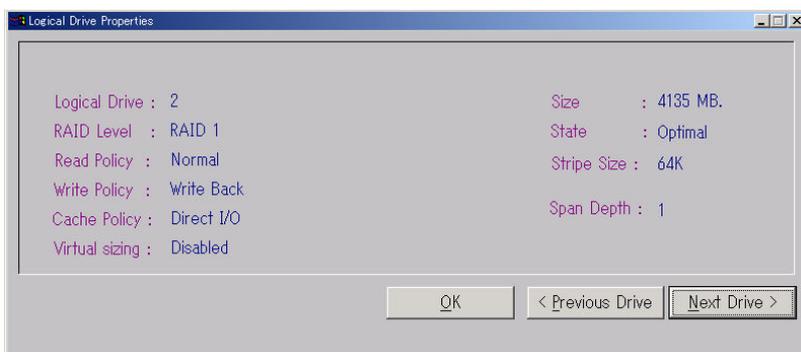
カレントコントローラの Firmware Version、BIOS Version、Rebuild Rate 等を確認することができます。

カレントコントローラ上に作成されたロジカルドライブの RAID Level､Size 等も確認することができます。

物理ドライブプロパティの表示

物理ドライブアイコンをダブルクリックし選択すると物理ドライブプロパティ（下図）を表示します。

物理ドライブの Vender、Size 等を確認することができます。

「Previous Drive」をクリックすると 1 つ前の ID の物理ドライブ、「Next Drive」をクリックすると次の ID の物理ドライブの物理ドライブプロパティを表示します。

ロジカルドライブプロパティの表示

ロジカルドライブアイコンをダブルクリックし選択するとロジカルドライブプロパティ（下図）を表示します。ロジカルドライブの RAID Level、Read Policy、Size 等を確認することができます。

アダプタ（コントローラ）の選択

カレントコントローラが、対象とするコントローラではない場合、Adapter ボックスをクリックし、正しいコントローラを選んでください。

Power Console Plus は、Adapter ボックスで表示されたコントローラの制御が可能です。サーバーに複数のコントローラが接続されている場合は、Adapter ボックスで選択することにより Mega RAID Client 監視・制御対象にするコントローラの切替えが可能です。

iStorage NS23P[NF8100-126]/NS430/NS440/NS450/NS510G/NS520Gには標準でコントローラが 1 枚実装されています。**iStorage NS430/NS450**は最大3枚まで、**iStorage NS440**は最大4枚まで搭載可能です。

iStorage NS23P[NF8100-126]/NS510G/NS520Gにはコントローラの増設はできません。

3.2.5　アレイ・ロジカルドライブの構成手順

【注意事項】

Power Console Plus を使用しての Configuration は OS がインストールされていない RAID 構築のみ可能です。OS がインストールされている RAID 構築はできません。

iStorage NS510G/NS520G では、ディスクのコンフィグレーションはできません。メンテナンスのみのご使用になります。

iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS430/NS440/NS450 のパフォーマンスを最大限に活用するためには、ライトキャッシュの設定を「Write back」にしておく必要があります。特に NFS 機能を使用する場合にはこの設定は有用ですので、設定することをお勧めいたします。ただし、**iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS440[NF8100-128]/NS450** では本体内蔵のディスクアレイコントローラにバックアップバッテリユニット（BBU）が搭載されていないため（**iStorage NS440[NF8100-128]/NS450** は増設バッテリ搭載可、その場合は出荷時に「Write Back」に設定されています)、電源瞬断時などに完全なデータの保証が約束できない場合があります。無停電電源装置（UPS）を使用して安定した電源の供給ができるシステムを構築されることをお勧めします。また、UPS を利用せず、データの保全性を重視したい場合は、ディスクアクセス性能は若干低下しますが、「Write through」に設定することをお勧めします。

アレイ・ロジカルドライブの構成手順について説明します。

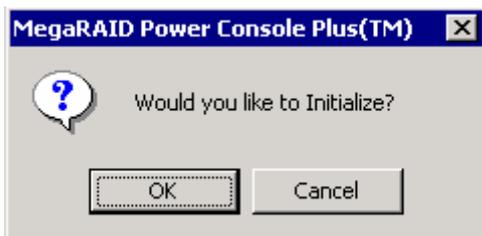
1. Power Console Plus を起動する。（起動方法については「3.2.1 Power Console Plus の起動」を参照してください）
2. [Configuration]メニューの[Wizard]を選択します。
3. [Custom] モードを選択し［Next］をクリックします。

> [Automatic] モードは選択しないでください。
> パラメータを設定し、アレイとロジカルドライブを定義します。
> コンフィグレーションを行う場合は、[Custom] モードを選んでください。

4. レディ状態の物理ドライブアイコンを選択します。
5. ［Add to Array］をクリックし、物理ドライブを New Array に割り当てます。
6. ［Accept Array］をクリックし、［Next］をクリックします。
7. アレイの RAID Level とロジカルドライブの容量を決めます。

8. アドバンスパラメータ(Write Policy など）の設定をする時には、[Advanced]をクリックします。
   その場合は手順９に進んでください。
   アドバンスパラメータ(Write Policy など）の設定をしない時は、[Accept]をクリックし、[Next]をクリックする。その場合は手順 10 に進んでください。
9. それぞれのパラメータを設定し、[OK]をクリックします。
   手順８の画面に戻ったら、[Accept]をクリックし、[Next]をクリックします。

> システムの性能や安定した運用を行うために設定する値を制限している場合があります。保守サービス会社にお問い合わせください。

10. アレイの内容を確認する。内容確認後、［Finish］をクリックします。
11. 確認画面で、［OK］をクリックします。
    新しいコンフィグレーションがコントローラにセーブされます。
12. 以下の確認画面で、［OK］をクリックします。
    ロジカルドライブの Initialize を行います。

> キャンセルした場合は、メイン画面の Logical Devices View でロジカルドライブアイコンを選択し、Logical Drv メニューの Initialize を選択して、Initialize を実施してください。

3.2.6 Write Cacheの設定の変更手順

iStorage NS のパフォーマンスを最大活用するためには、ディスクアレイコントローラのライトキャッシュの設定を「Write Back」に設定する必要があります。特に NFS 機能を使用する場合にはこの設定は有用ですので、設定することをお勧めいたします。ロジカルドライブ作成時にこの設定を有効にされていない場合は、以下に従い変更してください。

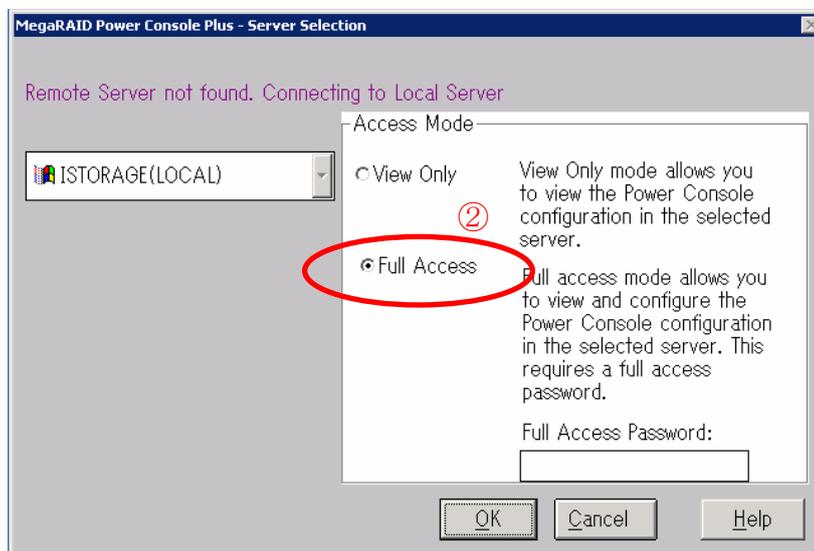
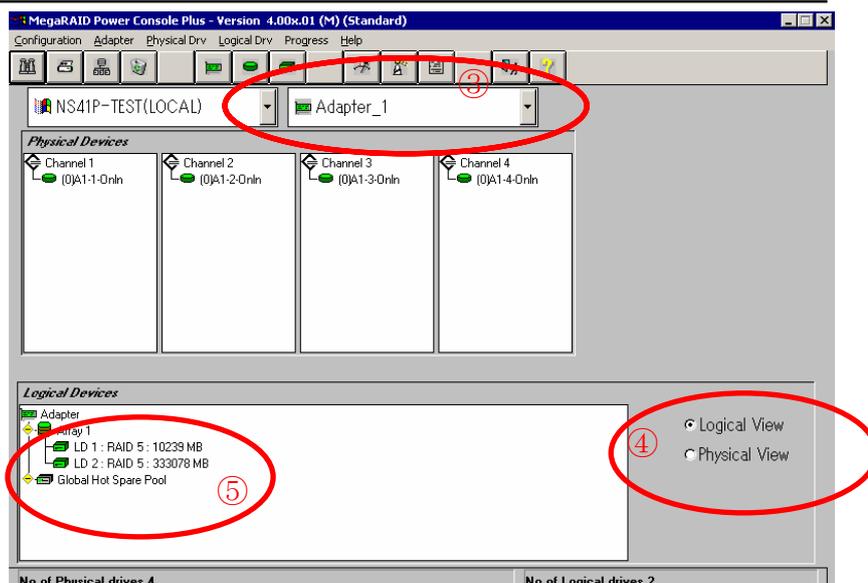
ただし、**iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS440[NF8100-128]/NS450** では装置内蔵のディスクアレイコントローラにバックアップバッテリユニットが接続されていないため、（**iStorage NS440[NF8100-128]/NS450** は増設バッテリ搭載可、その場合は出荷時に「Write Back」に設定されています）、電源瞬断時などに完全なデータの保証を約束できない場合があります。無停電電源装置（UPS）などを使用して安定した電源の供給ができるシステムを構築することをお勧めします。UPS を利用せず、データの保全性を重視したい場合は、ディスクアクセス性能は若干低下しますが、「Write Through」でご使用になることをお勧めします。

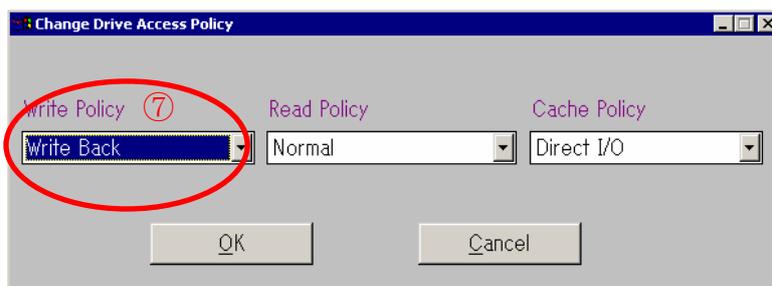
1. WebUI の[ディスク]−[ディスクアレイの管理]をクリックして [Power Console Plus] 画面を起動します。

   注意：

   起動時にポップアップメッセージが表示された場合は、Power Console Plus が自動起動しませんので、デスクトップに表示されている管理者メニューから [ディスクアレイの管理]を選択して起動してください。管理者メニューが表示されない場合は、デスクトップのショートカットから起動してください。

   また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（［アドレス］または［場所］など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度、WebUI を終了し、コンピュータ名で再度接続してください。

2. [Full Access]を選択し OK ボタンをクリックします。

3. ドロップダウンリストからアダプタを選択します。
4. [Logical View]を選択します。
5. [Logical Devices]ビューでWrite Cacheを変更するロジカルドライブを右クリックします。

6. ショートカットメニューから[Change Policy]を選択します。

7. 右の画面で[Write Policy]が[Write Thru]になっていたら、[Write Back]に変更して OK ボタンをクリックします。

8. メニューの［Configuration］を選択して[Exit]を実行します。[This will end this session!]とメッセージが表示されるので、OK ボタンをクリックして終了します。

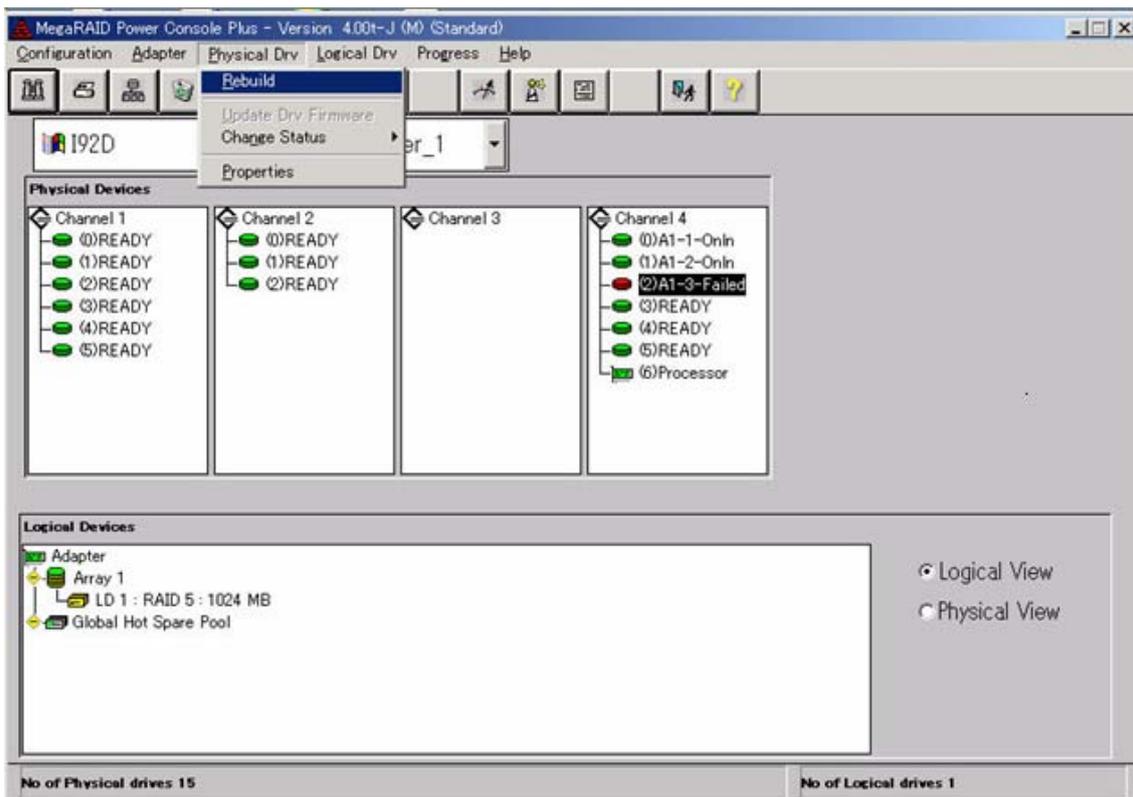
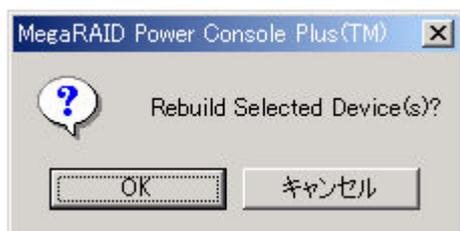
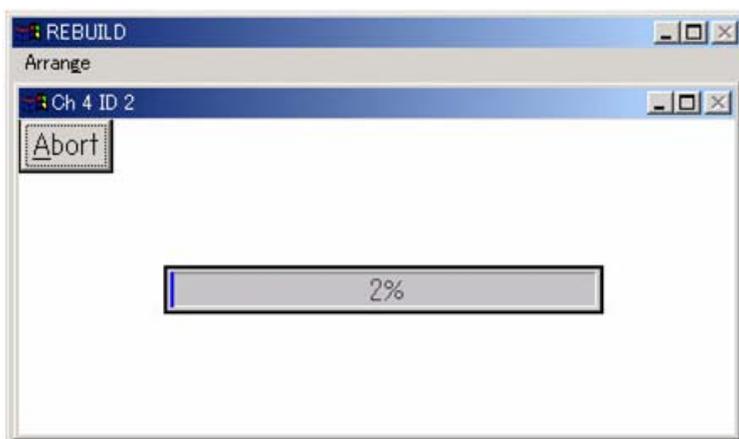
   注意：

   リモートデスクトップ画面が残った場合はログオフしてください。
9. WebUI の[ディスク]に戻ります。WebUI を終了してください。

以上で Write Cache の設定の変更は完了です。Write Cache の設定は変更後、直ちに有効になります。

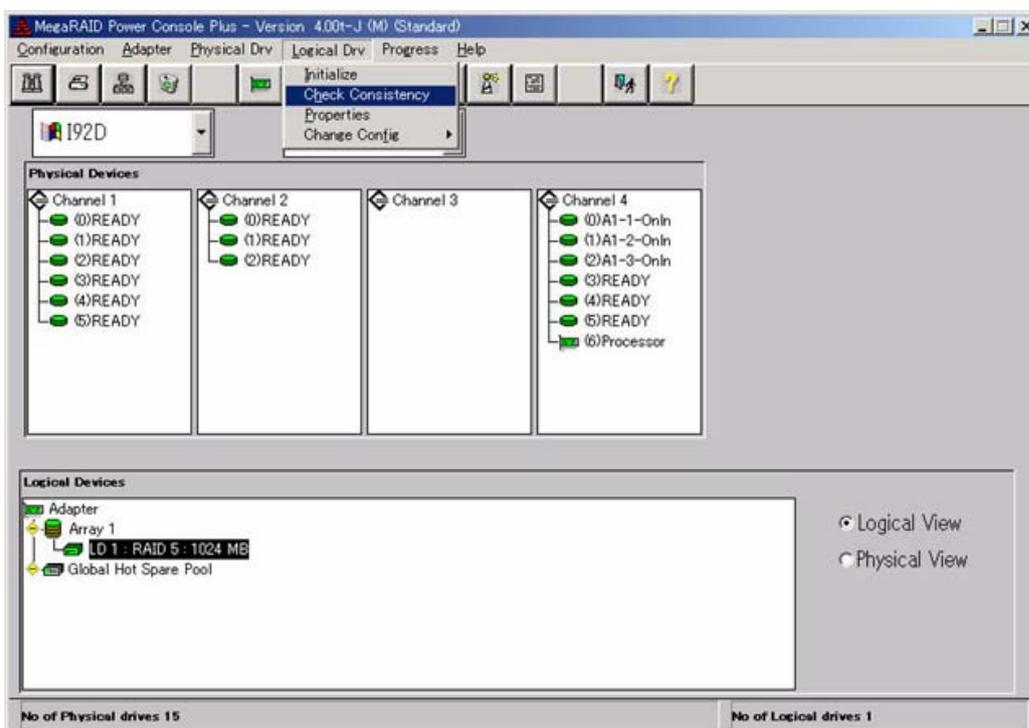
3.2.7　物理ドライブのRebuild実施手順

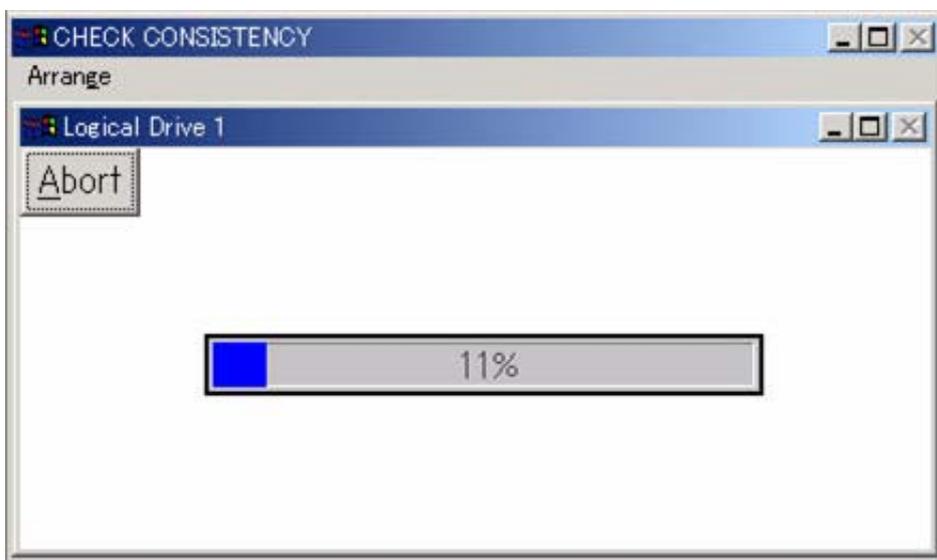
物理ドライブの Rebuild 実施手順について説明します。

1. メイン画面の Physical Devices View で Rebuild を実施する物理ドライブアイコン（Fail 状態の物理ドライブアイコン）を選択します。
2. Physical Drv メニューの「Rebuild」を選択します。

3. 以下の確認画面で「OK」ボタンをクリックします。

4. Rebuild を開始し、以下の画面で進捗が表示されます。

「Abort」ボタンをクリックすると、Rebuild を強制終了させることができます
Rebuild を実施したあとは整合性チェックでロジカルドライブの状態をチェックすることをおすすめします。整合性チェックについては、「ロジカルドライブの整合性チェック実施手順」を参照してください。

3.2.8　ロジカルドライブの整合性チェック実施手順

ロジカルドライブの整合性チェック実施手順について説明します。

1. メイン画面の Logical Devices View で整合性チェックを実施するロジカルドライブアイコンを選択します。
2. Logical Drv メニューの「Check Consistency」を選択します。

3. 以下の確認画面が表示されますので、「OK」ボタンをクリックしてください。

4. 整合性チェックを開始し、以下の画面で進捗が表示されます。

「Abort」ボタンをクリックすると整合性チェックを強制終了させることができます。

3.2.9 定期的な整合性チェックの実施

アレイディスクに対して、定期的に整合性チェックを実施することで、検出した不整合を修復することにより、物理ドライブ障害時の Rebuild 失敗を未然に防ぐことができます。また、整合性チェックはロジカルドライブの全面 Read を行ないます。これは、物理ドライブの普段アクセスのない部分についてもアクセスを行なうことになるので、物理ドライブの後発不良の早期検出の役目を果たすこともできます。このため、定期的な整合性チェックの実施はマルチドライブフェイル状態の発生の確率を低下させることができ、アレイシステムの安定した運用を保つことができます。この定期的な整合性チェックは、コマンドプロンプトで下記実行形式のコマンドを動作させることで行います。このコマンドはスケジュールを設定するためのコマンドです。スケジュールを設定し整合性チェックを実施した場合、開始／終了がイベントログに出力されます。

<u>整合性チェックの実行条件</u>

MegaRAID ディスクアレイシステムであること

Power Console Plus をインストールしていること

MegaServ サービスが開始になっていること

<u>実行形式</u>

- 形式

  megactrl arg1［arg2［arg3［arg4［…]]]]

  （megactrl.exeはPower Console Plusをインストールすると一般に「c:¥windows¥system32」にインストールされます）

<u>使用例</u>

- 日曜日ごとに０時に整合性チェックを実施する場合

  megactrl -cons -h0 -d0 -w1

- すべてのコントローラのすべての整合性チェックを終了させる場合

  megactrl -cons -abort

- 整合性チェックのスケジュールを無効にする場合

  megactrl -disChkCon

- 整合性チェックのスケジュールを有効にする場合

  megactrl -enChkCon

システムの PATH の設定によって上記のコマンドにディレクトリの指定が必要になります。

例:　C:¥windows¥system32¥megactrl　-cons

	引数	意味
arg1	-cons	整合性チェックのスケジュール設定を行います。時間設定の他のargが後続します。他のargの指定がないときはそれぞれのデフォルト値使われます。
arg2～argi	-h	整合性チェックの開始時間を設定します。0時から23時まで設定可能です。 （デフォルトは０時）
	-d	整合性チェックを動作させる曜日を０～６で設定します。 （デフォルトは日曜日で０）
	-w	整合性チェックの動作間隔を０～24で週間隔を設定します。 なお-w0は毎日を意味します。（デフォルトは１週間隔）
	-dateMM/DD/YYYY	整合性チェックの動作開始日を設定します。 （デフォルトはコマンド実施日） YYYYの範囲は1900～2038（2038年を超えることはできません）
	-abort	整合性チェックが実施中ならば、終了させます。
argi	-enChkCon	スケジュール時間に整合性チェックを実施させます。 （デフォルト）
	-disChkCon	スケジュール時間の整合性チェックを抑止します。動作中の整合性チェックには影響しません。-enChkConと同時に指定した場合は最後に指定した方が有効になります。

上記で説明しているパラメータ以外は使用しないでください。

3.3 Promise Array Management(PAM)によるディスク管理

Promise Array Management は、**iStorage NS43P/NS44P** でディスクアレイコントローラの RAID システムを制御するためのユーティリティで、WebUI 上で動作します。

Promise Array Management を使うことにより、**iStorage NS43P/NS44P** の RAID システムの監視や保守などの操作を行うことができます。

注意事項

Windows システムファイルが入ったアレイは絶対に削除しないでください。アレイの削除を行う場合は必ず確認してから行ってください。

- 故障したハードディスクを交換する場合は、ハードディスクを取り外してから代わりのハードディスクを取り付けるまでに９０秒以上の間隔をあけてください。
  - **iStorage NS43P/NS44P** には標準でコントローラが 1 枚実装されています。**iStorage NS43P/NS44P** にはコントローラの増設はできません。
  - **iStorage NS44P** では、定期的なシンクロナイズが設定されていないと、システム起動時など PAM のサービスの起動時に以下のような警告メッセージが表示されます。

    「Array scheduled synchronization has not been set up.」

    このメッセージが表示された場合は、OK をクリックしてウィンドウを閉じてください。また、同時に PAM ログおよびシステムイベントログに以下のメッセージが登録されます。

    「No Array Scheduled Synchronizaiton
    　Array scheduled synchronization has not been set up.」

    システム起動時にシンクロナイズを定期的に実施することで、システムの安定した運用を保つ効果があります。週に１回、少なくとも１ヶ月に１回は実施していただくことを強く推奨します。スケジューリングの設定方法に関しては、「3.3.4.3.1 シンクロナイズのスケジューリング」を参照してください。

コンポーネント構成

Promise Array Management は、3 つのコンポーネントで構成されています。

- Monitoring Utility

  グラフィカルな画面でローカルコンピュータのRAIDシステムについてアレイの状態を表示、アレイの作成、リビルドの実施といったRAIDシステムの制御を行うことができます。

- Message Server

  Monitoring Utilityと通信するために動作します。

■ Message Agent

RAIDシステムが接続されたコンピュータ上で動作し、直接アレイ監視や操作を行います。

セットアップと環境設定

Promise Array Management は **iStorage NS43P/NS44P** の出荷時に標準装備のハードディスクへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

> **iStorage NS43P/NS44P** をディスクアレイで運用するために必要なソフトウェアです。アンインストールしないでください。

ESMPRO/ServerManager を使って Promise コントローラの監視ができるようにするには、ESMPRO/ServerManager をインストールした装置で、EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM に格納されている EXE ファイルを実行する必要があります。詳細は装置添付のユーザーズガイドを参照してください。

3.3.1 Promise Array Managementの起動

Promise Array Management は iStorage NS の管理ツール「WebUI」から起動します。

1. 管理 PC でブラウザを起動し、iStorage NS の WebUI を起動します。WebUI の起動方法については、「2.1WebUI の起動」を参照してください。
2. [ディスク]→[ディスクアレイの管理]をクリックします。
3. 注意事項が表示された場合は、 [はい]をクリックします。
4. 管理者権限を持つユーザー名とパスワードでログオンします。
5. Promise Array Management が自動起動します。
   注意：クライアントのネットワーク環境によっては、Promise Array Management が自動起動しない場合があります。その場合は、ログオン後にデスクトップに表示されている管理者メニューの[ディスクアレイの管理]からプログラムを起動してください。
6. Tree View の[Local Agent]を右クリックし、[Login]を選択します。
7. Login ダイアログボックスが表示されますので、ユーザー名とパスワードを入力して OK ボタンをクリックします。

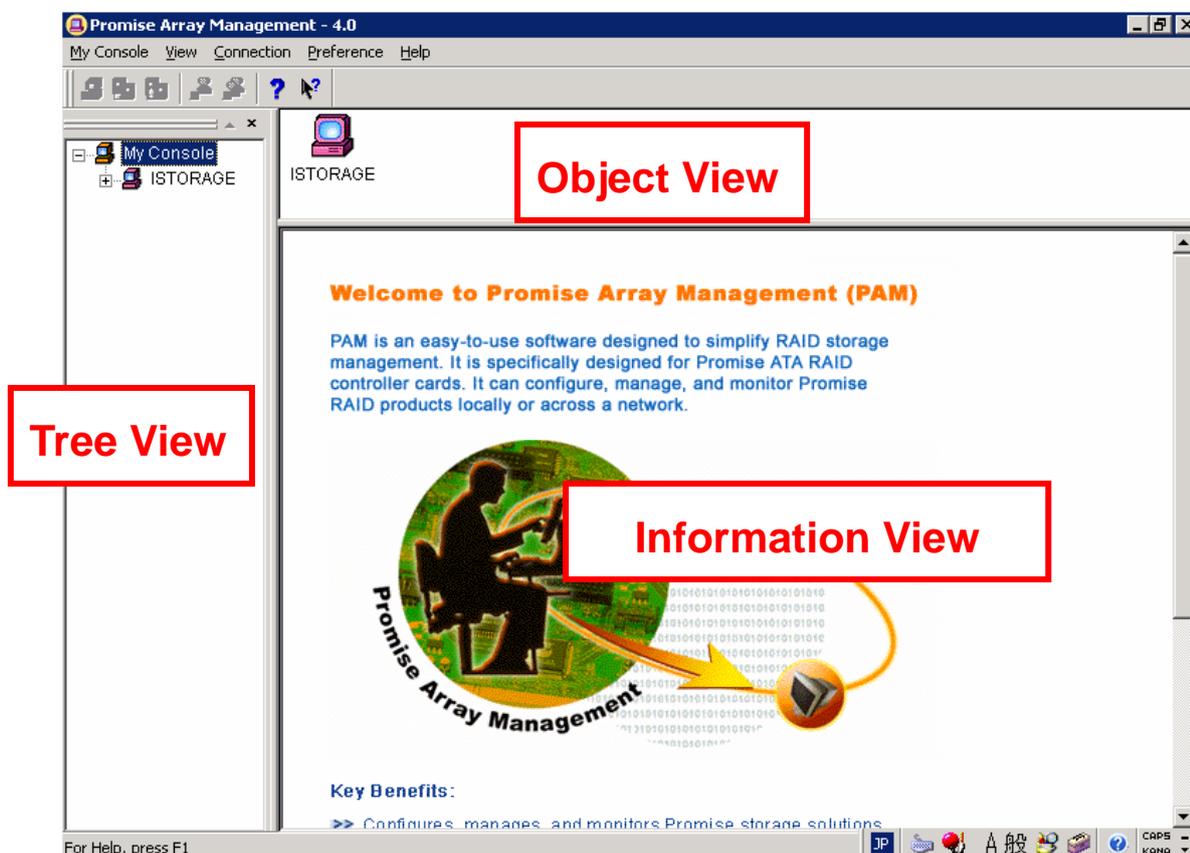
> Promise Array Management（PAM）では、デフォルトで administrator のアカウントが設定されていますが、これは Promise Array Management のみで使用されるユーザーで、Windows の administrator とは異なります。出荷時にはパスワードは設定されておりませんので、最初のログオンではパスワードを入力せずにログオンしてください。

3.3.2 Promise Array Managementの終了

Promise Array Management を終了する場合は、Promise Array Management 画面右上の [X] ボタンをクリックするか、[Main]メニューから[Exit]を選択します。

起動時に Promise Array Management 画面が自動起動しなかった場合は、アプリケーションは終了してもリモートデスクトップ画面は終了しません。スタートボタンよりログオフしてください。

3.3.3 Promise Array Managementの機能

Monitoring Utility の画面は、主に 3 つの View 画面と、各種メニューで構成されます。

Tree View

Tree View は RAID システムの構成を Windows の Explorer のように階層的に表示することができます。各階層のそれぞれの項目はより下の階層を表示することで拡張して表示することができます。

Object View

Object View には、Tree View で選択したデバイス配下のデバイスが表示されます。

Object View に表示される内容は Tree View で選択した項目によって異なります。以下の例は、Tree View の Controller アイコンを選択した場合です。

Information View

Information View は Tree View や Object View で選択したデバイスの情報を表示します。表示される内容にはテキストボックスやリストボックス、フィールドやボタンが含まれることがあり、それは、選択した項目によって異なります。

この画面では情報の表示に加え、各種設定を行うことができます。以下の例は、Tree View の Controller アイコンを選択した場合です。

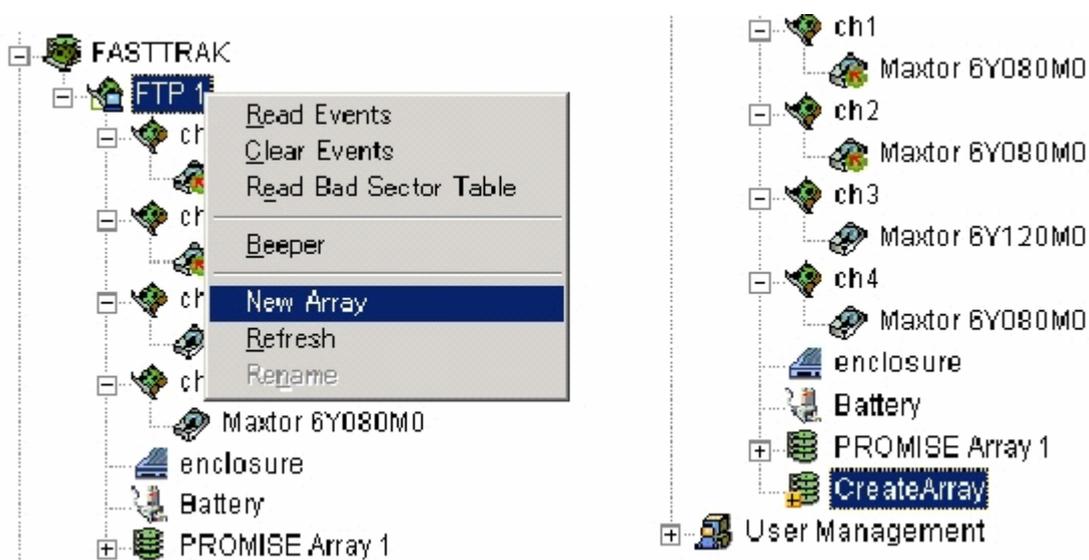
3.3.4 Promise Array Managementの操作

3.3.4.1 アレイの作成手順

【注意事項】

Promise Array Management を使用しての Configuration は OS がインストールされていない RAID 構築のみ可能です。OS がインストールされている RAID 構築はできません。

アレイの作成手順について説明します。

1. Promise Array Management を起動する。(起動方法については「Promise Array Management の起動」を参照してください)
2. Tree View のコントローラアイコンを右クリックし、[New Array]を選択します。Tree View に CreateArray アイコンが追加されます。

3. CreateArray アイコンをクリックすると、右画面にアレイ作成画面が表示されます。

4. 「Select Free Disk」ボックスから、使用する Disk ドライブのアイコンをクリックし、選択します。複数選択する場合は Shift または Ctrl を押しながら行います。
5. RAID Mode メニューから、作成する RAID レベルを選択します。選択したドライブ数によって作成可能なアレイのみが表示されます。
6. 「Array Name」欄にアレイ名を入力し、「Block Size」欄にアレイのブロックサイズを入力します。デフォルトのブロックサイズは 64KB です。
7. その他２つのオプションの説明は以下になります。

   Perform Quick Initialization - アレイの初期化を行います。

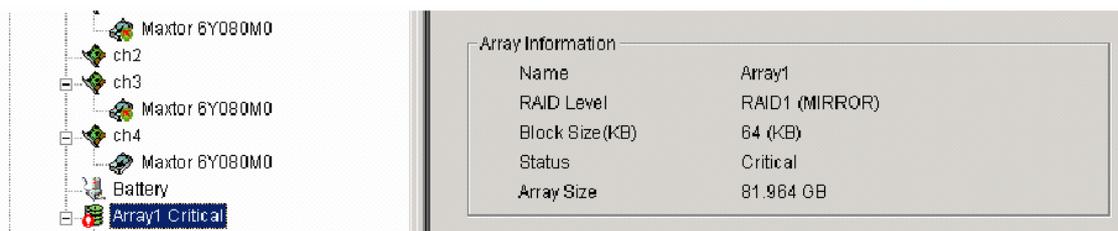
   Enable Gigabyte Boundary - すべての RAID レベルで有効のオプションで、アレイのサイズ計算を GB 単位までとし、GB 未満のサイズは切り捨ててアレイを作成します。特に必要が無い場合は、このオプションはチェックしないでください。

> アレイの作成時は Perform Quick Initialization のオプションに必ずチェックを入れ、アレイの初期化を行ってください。

8. 選択後、Create ボタンをクリックするとアレイの作成が完了します。作成したアレイは Tree View にアイコンが追加されます。

3.3.4.2 アレイのリビルド

リビルドは RAID レベルが 1 と 0+1、または 5 についてハードディスクが 1 台故障した場合に、冗長性を回復させる処理です。リビルド中はデータの Read/Write はできますが、リビルド動作が完了するまでは冗長性がありません。

ハードディスクが故障したとき、アレイはクリティカル状態になり、Popupメッセージで通知されます。

<u>リビルドの自動開始</u>

コントローラオプションで、Hot Spare Disk/Auto Rebuild/Hot Swap Disk の機能がすべて有効になっている場合（デフォルトはすべて有効)、次のいずれかの状態のときに、クリティカル状態のアレイに対するリビルド処理が自動的に始まります。

- 故障したハードディスクを交換した場合
- Hot Spare ディスクがある場合

なお、コントローラオプションで、Hot Spare Disk の機能が有効になっている場合、アレイを構成していないハードディスクは全て Hot Spare ディスクとして扱われます。

リビルド中、アレイに対しての Read/Write を行うとリビルド動作が遅くなることに注意してください。

リビルド中は Tree View の Array アイコンと Information View に進捗が表示されます。

リビルドが完了すると、アレイの状態表示は正常に戻ります。

ヒント

リビルドの終了時に、途中エラーが発生していなかったかどうかを調べるため、必ずイベントログを確認してください。メディアエラーが発生していた場合は、リビルドが問題なく終了したというメッセージの前に、エラーの発生を示すメッセージが表示されています。

<u>手動リビルド</u>

アレイのリビルドを手動で行う場合は、以下の操作を行ってください。

1. Tree View 上のリビルドを実施するアレイのアイコンを選択します。
2. Information View で Rebuild Wizard の「Start」をクリックします。
3. リビルドウィザードが表示されるので、リビルドに使用するディスクドライブを選択し、「次へ」を

クリックします。

このとき、画面にはリビルドに使用可能なディスクドライブしか表示されません。

4. 確認メッセージが表示されるので、選択が正しいかを確認し、「完了」をクリックします。

リビルド開始後は「リビルドの自動開始」と同じ流れで処理が進みます。

ヒント

コントローラの設定で Beeper が有効になっている場合、アレイが Critical 状態の時、または Rebuild 時に Beep 音がなります。Beeper の on/off を切り替えるには、Controller アイコンの Popup メニューから選択してく

ださい。

3.3.4.3 アレイのシンクロナイズ

定期的にシンクロナイズを実施することで、検出した不整合を修復し、ハードディスク障害時のリビルド失敗を未然に防ぐことができます。これは RAID1、0+1、5 の RAID レベルのアレイで実施可能です。RAID システムの安定した運用を保つために、スケジューリング機能による定期的な実施を強くおすすめします。

アレイにシンクロナイズを実施する場合は、以下の操作を行ってください。

1. Tree View でシンクロナイズを行うアレイのアイコンを選択します。
2. Information View で Synchronization の「Start」をクリックすると、以下の Popup メッセージが表示され、OK をクリックするとシンクロナイズが始まります。

シンクロナイズ中、アレイに対しての Read/Write は可能ですが、シンクロナイズの動作が遅くなることに注意してください。

（Popup の設定を行っている場合は、シンクロナイズが完了すると、確認の Popup メッセージが表示されます。）

シンクロナイズ中の進捗は、アレイの Information View と Tree View のアレイアイコンに表示されます。

ヒント

シンクロナイズの終了時に、途中エラーが発生していなかったかどうかを調べるため、必ずイベントログを確認してください。メディアエラーが発生していた場合は、シンクロナイズが問題なく終了したというメッセージの前に、エラーの発生を示すメッセージが表示されています。

3.3.4.3.1 シンクロナイズのスケジューリング

スケジューリングを組んで定期的にシンクロナイズを行う場合は以下の操作を行ってください。

1. Tree View で Local Agent アイコンを選択します。
2. Information View で、Array Synchronization Schedule までスクロールダウンし、スケジューリングの「Enabled」ボックスをチェックします。
3. Time インターバルのラジオボタンをクリックし、実施間隔を決定します。
4. シンクロナイズを開始する時間を設定します。

   各設定の詳細は以下になります。

   By Day － 毎日、決まった時刻に実施する

   By Week － 毎週、決まった曜日に実施する

   By Month － 毎月、決まった日に実施する
5. 完了したら、Change ボタンをクリックします。

以上の手順でスケジュールが設定されます。

設定した開始時間になるとシンクロナイズが始まり、手順 3 で入力した時間間隔で繰り返されます。

スケジューリング設定を止める場合は、Enabled ボックスのチェックをはずしてください。

3.3.4.4　　メディアパトロール

メディアパトロールは、下記対象の HDD に対する全面的な読み込み行う機能です。HDD は経年劣化し、アクセスして初めて障害として検出される場合があります。メディアパトロールによって HDD の読み込みを定期的に実施することは、この障害の早期検出を可能にし、早期の対応を可能にします。

－RAID0 を構成する HDD
－JBOD を構成する HDD
－アレイに未構成の HDD

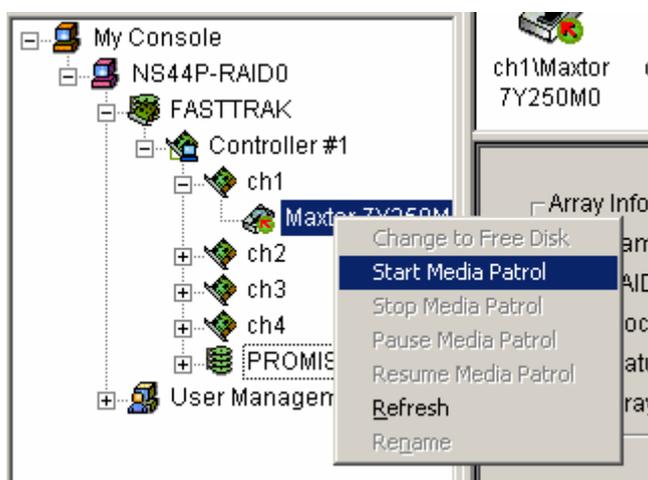
注意

・RAID0 や JBOD を構成する HDD に対するメディアパトロールを開始する場合はあらかじめ、アレイ上のデータをバックアップしておくことをお勧めします。HDD の障害を早期に検出することは可能ですが、RAID0 や JBOD はアレイの修復機能はサポートしておりません。

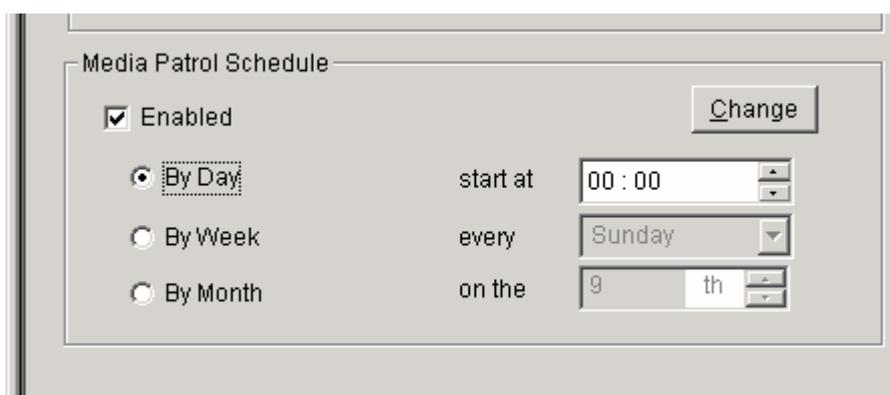
・メディアパトロール実行中のエラーについて
メディアパトロールの実行中にエラーを検出した場合、Media Control Information の中のエラーカウントが増加します。このエラーカウントはメディアパトロールを実行するたびにクリアされます。従って、メディアコントロール完了後のエラーカウントは、エラーの累計数ではなく、1 回のメディアパトロールで発生したエラー数を表します。また、メディアパトロール完了時に登録されるログにもエラーカウントが記録されます。1 回のメディアパトロールで 20 個以上のエラーを検出した場合、以下の処理を行います。
  - RAID0 を構成する HDD・・・・・・メディアパトロールを中断します。
  - JBOD を構成する HDD ・・・・・・メディアパトロールを中断します。
  - アレイに未構成の HDD ・・・・・・メディアパトロールを中断し HDD を Offline にします。

このような状態になった場合は、HDD を交換してください。

メディアパトロールを実施するには以下の操作を行ってください。

1. Tree View でメディアパトロールを行う HDD のアイコンを右クリックします
2. Start Media Patrol をクリックします。メディアパトロールが始まります。

3.3.4.4.1 メディアパトロールのスケジューリング

スケジューリングを組んで定期的にメディアパトロールを行う場合は、以下の操作を行ってください。

1. Tree View で Device アイコンを選択します
2. Information View で Media Patrol Schedule までスクロールダウンし、スケジューリングの「Enabled」ボタンをチェックします

3. ラジオボタンをクリックし、実行間隔を決定します
4. メディアパトロールを実行する時間を設定します

各詳細の設定は以下のとおりです

By Day － 毎日、決まった時刻に実施する

By Week － 毎週、決まった曜日に実施する

By Month － 毎月、決まった日に実施する

5.　完了したら「Change」ボタンをクリックします

以上の手順でスケジュールが設定されます。

設定した開始時間になるとメディアパトロールが始まり、手順３で入力した時間間隔で繰り返されます。

スケジューリング設定を止めるには、Enabled ボックスのチェックをはずしてください。

3.3.5　Write Cacheの設定の変更手順

iStorage NS43P/NS44P のパフォーマンスを最大限に活用するためには、ディスクアレイコントローラのライトキャッシュを有効にしておく必要があります。ライトキャッシュを有効にするには「Write Back」あるいは「Auto Switch」の設定に変更する必要があります。「Write Back」は常にキャッシュが有効となり、「Auto Switch」はバッテリの残量が少ない場合は自動でキャッシュを無効状態に切り替わり、残量が復活した場合は再度、有効状態に切り替わります。「Write Back」の設定は、バッテリ残量が少なくなった場合の電源断時のデータの保全性が低いので選択しないでください。「Auto Switch」でご使用お願いいたします。なお、「Auto Switch」でバッテリオプションを装備していない場合は、キャッシュは無効状態となります。

1. WebUI の[ディスク]－[ディスクアレイの管理]をクリックして [Promise Array Management] 画面を起動します。

   注意：

   起動時にポップアップメッセージが表示された場合は、Promise Array Management が自動起動しません。デスクトップに表示されている管理者メニューから [ディスクアレイの管理]を選択して起動してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス］または［場所］など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度、WebUI を終了し、コンピュータ名で再度接続してください。

2. Tree View の[Local Agent]を右クリックし、[Login]を選択します。
3. [Login]ダイアログボックスが表示されたら、ユーザー名とパスワードを入力して OK ボタンをクリックします。
4. Tree View のコントローラアイコンをクリックし、Information View の[Controller Cache]-[Write Mode Selection]の設定を[Auto Switch]に変更します。
5. [Apply]ボタンをクリックします。
6. [Main]メニューから[Exit]を選択して Promise Array Management を終了します。

以上で Write Cache の設定の変更は完了です。Write Cache の設定は変更後、直ちに有効になります。

3.4 Web-based Promise Array Manager （WebPAM）によるディスク管理

Web-based Promise Array Manager (以降 WebPAM)は、**iStorage NS34P/NS45P** でディスクアレイコントローラの RAID システムを制御するためのユーティリティで、WebUI より起動します。

WebPAM を使うことにより、**iStorage NS34P/NS45P** の RAID システムの監視や保守などの操作を行うことができます。

注意事項

- Windows システムファイルが入ったロジカルドライブは絶対に削除しないでください。ロジカルドライブの削除を行う場合は必ず確認してから行ってください。
- **iStorage NS34P/NS45P** には標準でコントローラが 1 枚実装されています。**iStorage NS34P/NS45P** にはコントローラの増設はできません。
- ２バイト文字は未サポートです。
- 電子メールによるイベントの通報機能は未サポートです。管理者に電子メールでイベントを送信する場合は ESMPRO/ServerManager を使用してください。
- **iStorage NS34P/NS45P** で、Windows Server 2003 Service Pack1 を適用し、ファイアウォールを有効にしている場合は、WebPAM 用の 8443 ポートを例外として設定してください。

セットアップと環境設定

WebPAM は **iStorage NS34P/NS45P** の出荷時に標準装備のハードディスクへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

> **iStorage NS34P/NS45P** をディスクアレイで運用するために必要なソフトウェアです。アンインストールしないでください。

ESMPRO/ServerManager を使って Promise コントローラの監視ができるようにするには、ESMPRO/ServerManager をインストールした装置で、EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM に格納されている EXE ファイルを実行する必要があります。添付の「EXPRESSBUILDER（SE）」CD-ROM 内のオンラインドキュメント「Web-based Promise Array Manager ユーザーズガイド」を参照してください。

3.4.1　WebPAMの起動

WebPAM は iStorage NS の管理ツール「WebUI」から起動します。管理 PC でブラウザを起動し、iStorage NS の WebUI を起動します。WebUI の起動方法については、「2.1WebUI の起動」を参照してください。

注意事項

- 同一のコントローラに対し複数の Web ブラウザを同時に起動しないでください。
- WebPAM を起動するたびに、セキュリティの警告画面が現れます。「はい」をクリックして WebPAM 操作画面を表示してください。この時、「証明書のインストール...」をクリックしてインストールを実施しても、次回起動時に再びセキュリティの警告画面が現れます。
- ユーザーID 及びパスワードは、デフォルトで admin が用意されています。初回ログオン時は、ユーザー名を「admin」、パスワードを「admin」にしてログオンしてください。
  ログオン後、admin のパスワードを変更する場合は、「3.4.4 ユーザーアカウントの作成・変更」を参照してください。

1. [ディスク]→[ディスクアレイの管理]をクリックします。
2. セキュリティの警告画面が現れたら[はい]をクリックします。
3. ログオン画面で「Login ID」フィールドと「Password」フィールドに、それぞれユーザーID とパスワードを入力し、「Sign in」をクリックします。
   WebPAM の画面が表示されます。

3.4.2　WebPAMの終了

WebPAM の操作画面の WebPAM Header 部分より[Logout]をクリックして WebPAM の操作画面を終了してください。WebPAM のログオン画面は右上の☒をクリックして終了させてください。

3.4.3　WebPAMの機能

WebPAM の画面は、主に以下の 3 つの View 画面と、各種メニューで構成されます。

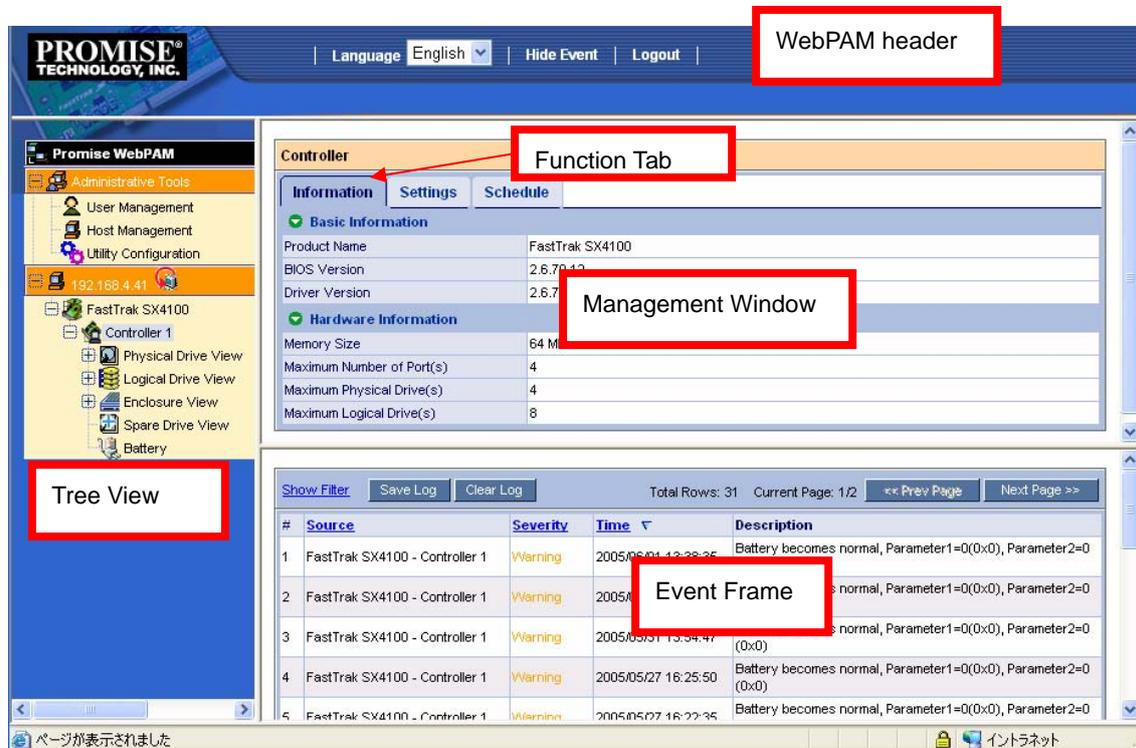
Tree View

Tree View では、RAID システムの構成を Windows の Explorer のように階層的に表示することができます。各階層のそれぞれの項目は、より下の階層を表示することで拡張して表示することができます。

Management Window

Management Window に表示される内容は Tree View で選択した項目によって異なります。このウィンドウでは、ユーザーやデバイスに関する設定情報の確認や更新、ロジカルドライブの作成、保守、削除、監視が可能です。表示される内容にはテキストボックスやリストボックス、フィールドやボタンが含まれています。Function Tab では様々なタスクやプロセスを制御します。ロジカルドライブやディスクの状態によって、使用できない Function Tab はグレイアウトされます。

Event Frame　（任意）

イベントの一覧が表示されます。WebPAM Header の「Show Event/Hide Event」で表示/非表示の切り替えができます。

WebPAM の機能に関する詳細については、添付の「EXPRESSBUILDER（SE)」CD-ROM 内のオンラインドキュメント「Web-based Promise Array Manager ユーザーズガイド」を参照してください。

3.4.4 ユーザーアカウントの作成・変更

ユーザーアカウントの作成

新たなユーザーアカウントを作成するには、以下の手順で行ってください。

1. 管理者(admin)として WebPAM にログオンします。
2. Tree View の User Management をクリックし、Management Window に表示された Create タブをクリックします。

3. 以下のように入力します。

項目名	説明	入力可能文字
User ID	ログオン時に使用するアカウント	4～20 バイトの半角英数字
Display Name	ユーザーの名前	4～20 バイトの半角英数字
Password	パスワード	4～8 バイトの半角英数字
Retype Password	Password 欄に入力した内容	
E-mail	使用できません	
Host User Rights	このユーザーに付与したい権限	

Host User Rights の各権限の意味は以下の通りです。

権限	定義
Creation	ロジカルドライブ、スペアの作成、HDD のスプリットを行う権限

Deletion	ロジカルドライブ、スペアの削除、HDD のマージを行う権限
Maintenance	エクスパンション、リビルド、シンクロナイズ、メディアパトロールの実施、コントローラや物理ドライブの設定や変更を行う権限
Notification	イベントを受け取る（ポップアップによる通知を受け取る）権限

4. 入力が完了したら、[Submit]をクリックします。
   作成が成功すると、「Created Successfully – Display Name(User ID)」と表示されます。
   作成したユーザーは Information タブの一覧に追加されます。

ユーザーアカウントの変更

既存の User を選択し、Settings タブの Display Name、Password、Retype Password を変更することで、ユーザー名とパスワードを変更することができます。ただし、admin 以外のアカウントでログオンしている場合は、自パスワードと Events 設定の変更のみ実施可能です。

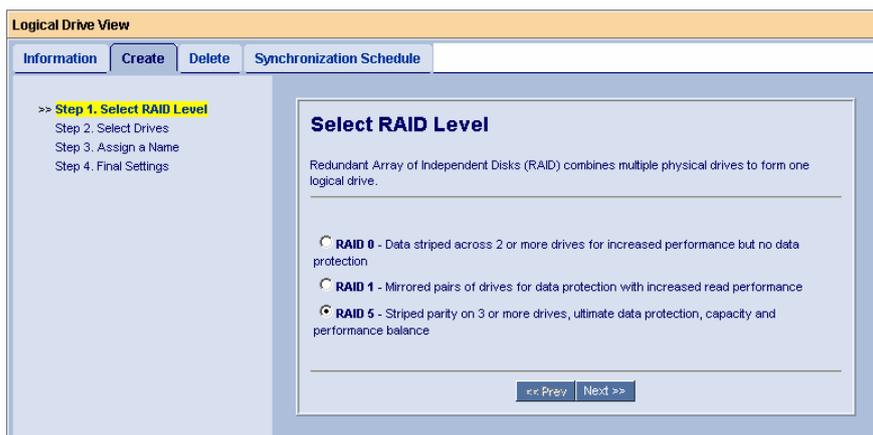
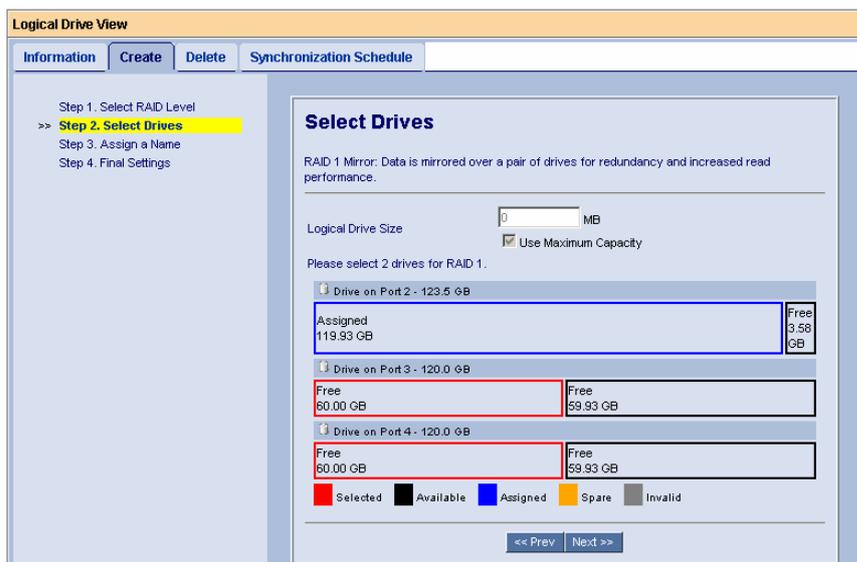
ユーザーアカウントの削除

1. 管理者(admin)として WebPAM にログオンします。
2. Tree View の User Management をクリックし、Management Window に表示された Delete タブをクリックします。
3. 削除するユーザーを選択して[Delete]をクリックします。
   以下の確認ダイアログボックスが表示されますので[OK]をクリックしてください。

以上でユーザーアカウントが削除されます。

Admin ユーザーは削除できません。

3.4.5　ロジカルドライブの作成

1. Tree View で、Logical Drive View をクリックします。
2. Management Window で Create タブをクリックします。

3. 現在作成可能な RAID レベルが表示されます。作成する RAID レベルを選択し、[Next]をクリックします。
4. ロジカルドライブのサイズと、使用するディスクドライブを指定します。

・ Logical Drive Size ではロジカルドライブの容量を指定します。

ディスクの最大限の容量を使用したい場合は、Use Maximum Capacity のチェックボックスをオンにしてください(デフォルトはオン)。容量を指定したい場合は、チェックボックスをオフにして Logical Drive

Size に値を入力します。単位は MB です。

例）40GB のサイズで作成したい場合：「40000」と入力してください。

・使用する物理ドライブを選択します。選択可能なドライブは黒い枠で囲まれています。選択すると、赤い枠で囲まれて表示されます。[Next]をクリックします。

5. Assigned Name にロジカルドライブの名称を入力し、[Next]をクリックします。

6.「Name」欄のロジカルドライブ名、「RAID Level」の RAID レベル「Logical Drive Size」のロジカルドライブ容量を確認し、その他のオプションを選択します。

各オプションの意味は以下の通りです。

Stripe Block Size	ロジカルドライブのブロックサイズ。デフォルトは 64KB です。 ※RAID1 は 64KB 固定です。
Write Cache	AutoSwitch、WriteThrough、WriteBack のいずれかを選択します。 下記の「ライトキャッシュモード」を参照してください。
Gigabyte Boundary	常に設定は None です。
Initialization	None、Quick Initialization、Full Initialization のいずれかを選択します。 下記の「Initialization の種類」を参照してください。 ※RAID0 の場合グレイアウトされます。

ライトキャッシュモード

Auto Switch (推奨)	増設バッテリが接続され残量が十分にある場合はWrite Backモードで動作し、書き込み性能の向上が期待できます。残量が少ない場合はWrite Throughモードで動作し、電源断時のデータの保全性を確保できます。
Write Through	この設定を選択した場合は書き込み時にキャッシュを使用しません。
Write Back	この設定を選択した場合は書き込み時に常にキャッシュを使用します。この設定をすることで書き込み性能の向上が期待できますが、バッテリ残量が少ない場合の電源断時のデータの保全性が低くなるため、使用はお勧めできません。

Initializationの種類

Initialization (推奨)	ロジカルドライブの初期化を行いません。
Quick Initialization	マスタブートセクタのみを初期化します。
Full Initialization	ロジカルドライブ全体を初期化します。

7..選択後、「Finish」をクリックします。

ロジカルドライブの作成が完了します。作成したロジカルドライブはTree Viewにアイコンが追加されます。

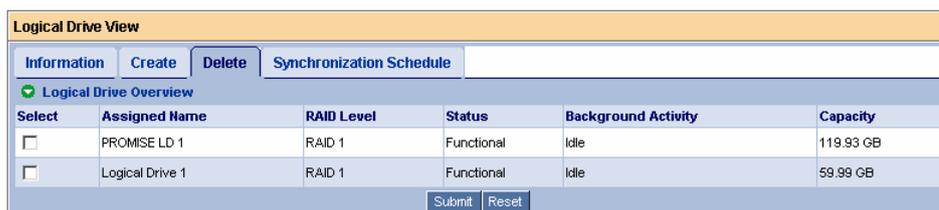
ヒント

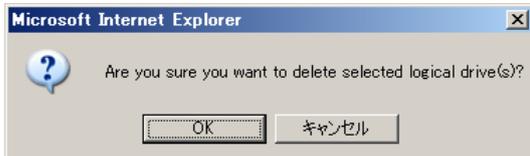
- Full Initializationを選択すると、ロジカルドライブ作成後イニシャライズ処理が開始されます。イニシャライズ処理のステータスは、作成したLogical DriveのInitializationタブで確認できます。（Initializationタブはイニシャライズ処理中のみ有効になります。）

3.4.6　　ロジカルドライブの削除

注意

- Windowsシステムファイルが入ったロジカルドライブは絶対に削除しないでください。ロジカルドライブの削除を行う場合は必ず確認してから削除してください。

1. Tree View で、Logical Drive View をクリックします。
2. Management Window で Delete タブをクリックします。

削除するロジカルドライブの[Select]チェックボックスにチェックを入れ、[Submit]をクリックします。

3. 以下の確認画面が表示されます。

確認したら、OK をクリックします。

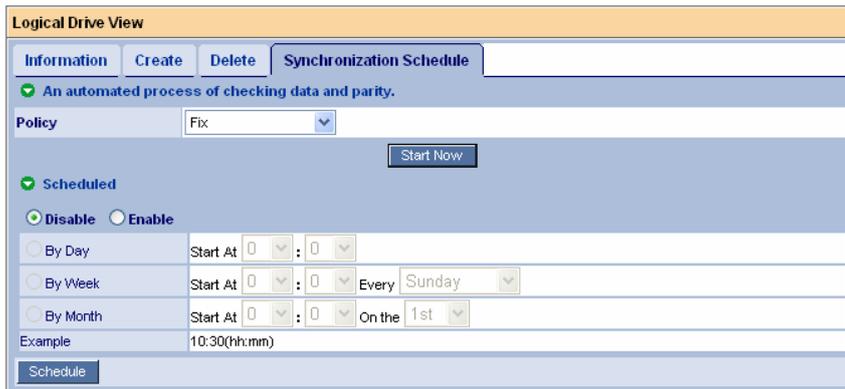
3.4.7　ロジカルドライブのシンクロナイズ

定期的にシンクロナイズを実施することで、検出した不整合を修復し、HDD 障害時のリビルド失敗を未然に防ぐことができます。これは RAID1、10、5 の RAID レベルのロジカルドライブで実施可能です。RAID システムの安定した運用を保つために、スケジューリング機能による定期的な実施を強くお勧めします。シンクロナイズは特に、常時負荷のかかるシステム環境での利用を推奨します。

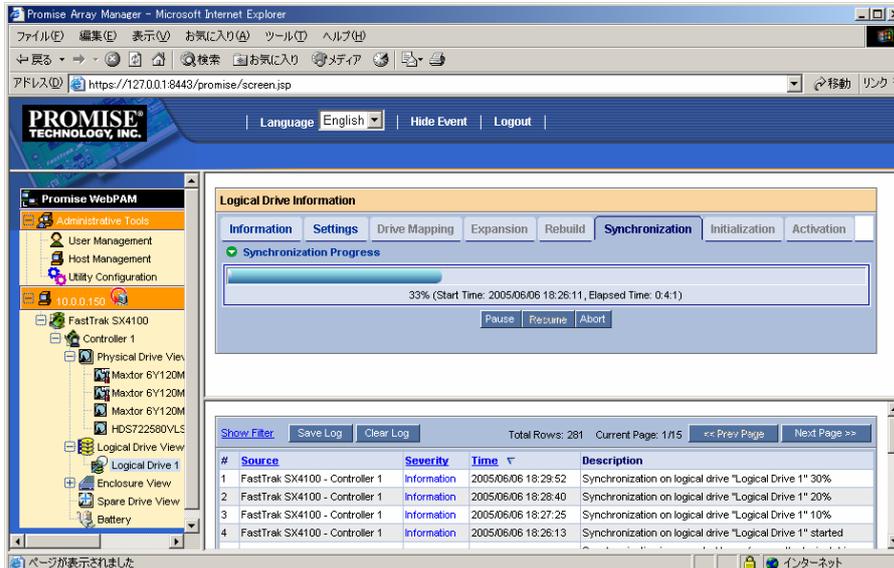
注意

- イニシャライズしていない RAID が含まれた、全ロジカルドライブへの Redundancy Check は実施できません。実施しようとした際、以下のメッセージが登録され、Redundancy Check は実施されません。
  Redundancy Check was rejected because the logical drive "Logical Drive 1" has never been initialized.
  同時に、以下の現象が発生することがあります。
  －「Started Successfully」という表示が Logical Drive View に表示される
  －その後 Spare Drive View をクリックすると、Java エラーが表示される
  この場合は、他の場所をクリックすることでエラー表示が消えます。また、ロジカルドライブへの影響はありません。
- シンクロナイズを開始後すぐ Abort すると、ログに載る以下のメッセージの進捗率が正しく表示されないことがあります。
  Synchronization on BOOT_RAID1 aborted at XX%.

ロジカルドライブにシンクロナイズを実施する場合は、以下の操作を行ってください。

1. Tree View で Logical Drive View アイコンをクリックします。
2. Management Window で Synchronization Schedule タブをクリックします。
3. 「Policy」プルダウンメニューから「Fix」あるいは「Redundancy Check」を選択します。
   Fix: 非整合エラーを検出した場合、RAID を構成する他方のディスクからデータを修復します。
   Redundancy Check: 非整合エラーを検出した場合、エラーを修復せず処理を続行します。
4. [Start Now]をクリックします。
   シンクロナイズが開始されます。

シンクロナイズの進捗は、各 Logical Drive の Synchronization タブに表示されます。また、Tree View には

・ シンクロナイズ中は負荷がかかり、処理速度が低下することに注意してください。

シンクロナイズ中を示すアニメーションが表示されます。

ヒント

- 作成後初期化していないロジカルドライブに初めてSynchronizationを実施しようとすると、以下のメッセージが登録されますが、処理に問題はありません。
  Synchronization is requested to perform on the logical drive "LD-name" that has never been initialized.
- シンクロナイズの終了後は必ずイベントログを参照し、シンクロナイズ処理中に発生したエラーの有無を確認してください。メディアエラーが発生していた場合は、シンクロナイズが問題なく終了したというメッセージの前に、エラーの発生を示すメッセージが表示されています。
- あらかじめシンクロナイズがスケジュールされている時間にリビルドなどの他のタスクが実行中であった場合や、電源がOFFの状態であった場合は、その回のシンクロナイズは実施されません。

3.4.8 シンクロナイズのスケジューリング

スケジューリングを組んで定期的にシンクロナイズを行う場合は以下の操作を行ってください。

1. Tree View で Logical Drive View アイコンをクリックする。
2. Management Window で Synchronization Schedule タブをクリックする。
3. 「Policy」プルダウンメニューから「Fix」あるいは「Redundancy Check」を選択する。
   Fix: 非整合エラーを検出した場合、RAID を構成する他方のディスクからデータを修復します。
   Redundancy Check: 非整合エラーを検出した場合、エラーを修復せず処理を続行します。
4. [Scheduled] の下のスケジュール設定欄の[Enable]ラジオボタンを選択する。
   スケジュール設定欄が表示されていない場合は、[Scheduled]の左にある緑の三角マークをクリックして表示させます。
5. シンクロナイズを開始する時間を設定する。
   各設定の詳細は以下になります。
   By Day – 毎日、決まった時刻に実施する
   By Week – 毎週、決まった曜日に実施する
   By Month – 毎月、決まった日に実施する
6. 完了したら、[Schedule]をクリックする。
   スケジュールされると、タブの上部に「Scheduled Successfully」と表示されます。

以上の手順でスケジュールが設定されます。

スケジュール設定されたシンクロナイズは、Controller アイコンの Schedule タブで確認できます。設定した開始時間になるとシンクロナイズが始まり、手順 5 で入力した時間間隔で繰り返されます。

ヒント

- 個別のロジカルドライブに対しても、それぞれシンクロナイズを実施できます。Tree ViewのLogical Driveアイコンをクリックし、Synchronizationタブから実施してください。

3.4.9　メディアパトロール

メディアパトロールは下記対象の HDD に対する全面的な読み込みを行う機能です。HDD は経年劣化し、アクセスして初めて障害として検出される場合があります。メディアパトロールによって HDD の読み込みを定期的に実施することは、この障害の早期検出を可能にし、早期の対応を可能にします。

- RAID を構成する HDD
- スペアに設定された HDD

注意

- メデイアパトロールは、ロジカルドライブに未構成のディスクに対しては実施されません。未構成のディスクは、あらかじめスペアディスクに設定しておくようにしてください。
- メディアパトロールは HDD のメディアエラーを早期に検出でき、冗長性のある RAID のメンバの HDD に限り修復も行いますが、パリティとの整合性チェック機能はありません。
- 冗長性のない RAID のメンバの HDD でメディアエラーを検出した場合は、エラーセクターを BSL に登録します。
- **メディアパトロール実行中のエラーについて**

  メディアパトロールの実行中に修復不能なエラーを検出した場合、Media Patrol Information の中のエラーカウントが増加します。このエラーカウントは累積数です。

メディアパトロール実施中にアクセスがあった場合は、そのアクセスが完了するまでの間メディアパトロールは一時中断します。そのため、メディアパトロールによる性能低下はほとんどありません。夜間を含む、負荷の比較的小さいシステム環境での利用を推奨します。

メディアパトロールを実施する場合は、以下の操作を行ってください。

1. Tree View で Physical Drive View アイコンをクリックします。
2. Management Window で Media Patrol Schedule タブをクリックします。

＊スケジュール設定方法はシンクロナイズと同じです。「3.4.8 シンクロナイズのスケジューリング」を参

照してください。

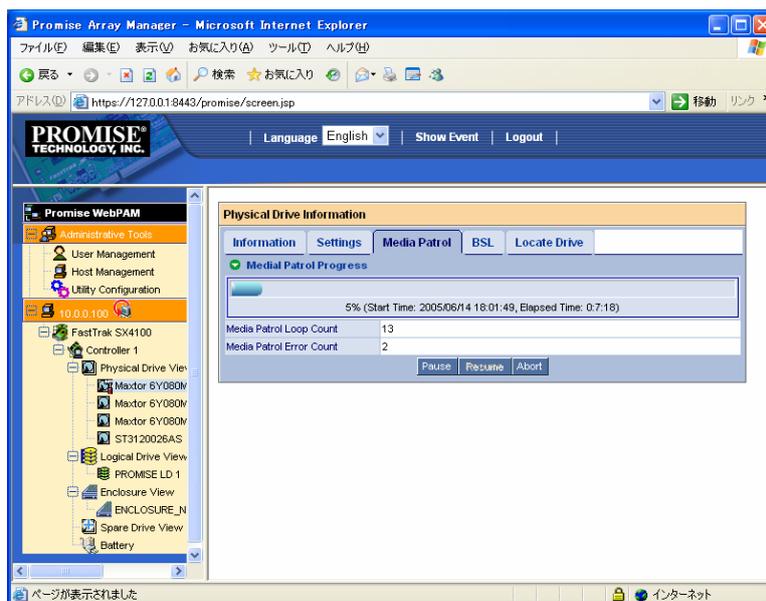
3. 完了したら、[Schedule]をクリックします。

   スケジュールされると、タブの上部に「Scheduled Successfully」と表示されます。

4. スケジュール設定されたメディアパトロールは、Controller アイコンの Schedule タブで確認できます。

ヒント

- 全体のHDDへのメディアパトロールはスケジュール設定のみ可能です。
- 個別のHDDに対しても、それぞれメディアパトロールを実施できます。Tree ViewのPhysical Drive アイコンをクリックし、[Media Patrol]タブから実施してください。また、個別のHDDへのメディアパトロールは「Start Now（今すぐ実施）」が可能です。

メディアパトロールの進捗は、各 Physical Drive の Media Patrol タブに表示されます。また、Tree View にはメディアパトロール中を示すアニメーションが表示されます。

ヒント

- メディアパトロールの終了後は必ずイベントログを参照し、メディアパトロール処理中に発生したエラーの有無を確認してください。メディアエラーが発生していた場合は、メディアパトロールが問題なく終了したというメッセージの前に、エラーの発生を示すメッセージが表示されています。
- あらかじめメディアパトロールがスケジュールされている時間に電源がOFFの状態であった場合は、その回のメディアパトロールは実施されません。

3.4.10　ロジカルドライブのリビルド

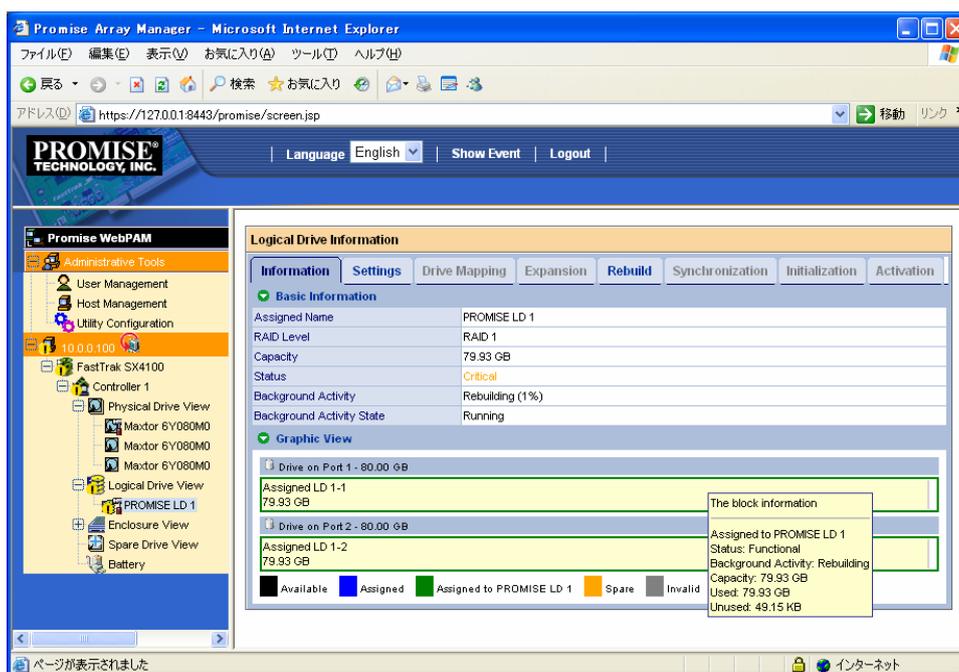
リビルドは RAID レベルが 1 と 10、または 5 について HDD が 1 台故障した場合に、冗長性を回復させる処理です。リビルド中はデータの Read/Write はできますが、リビルド動作が完了するまでは冗長性がありません。HDD が故障したとき、ロジカルドライブはクリティカル状態になり、通知されます。

リビルドの自動開始

クリティカル状態のロジカルドライブに対するリビルド処理の自動開始は以下の条件で実施されます。

Controller- Settings タブ内 [Automatic Rebuild Policy]	既にある Spare ディスク	障害が発生したディスクと交換した新しいディスク	既にある未構成のディスク
Spare	このディスクを使用してリビルドが自動開始します	リビルドには使用されません。Spare に設定すると、自動開始します。	リビルドには使用されません。Spare に設定すると、自動開始します。
Free&Spare	最も高い優先度でリビルドに使用されます	リビルドに使用されます(注 1)	リビルドに使用されます(注 1)

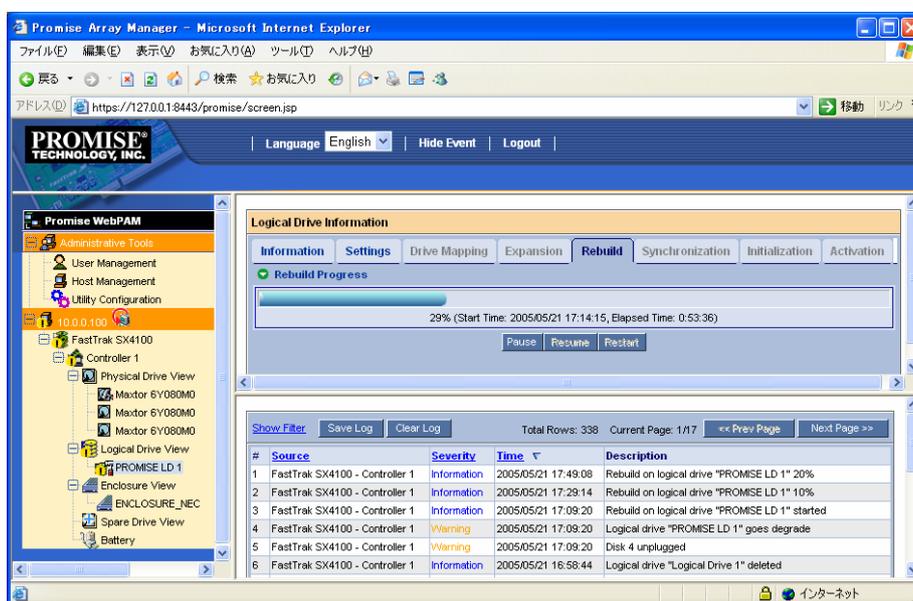
(注 1 チャネル番号の小さいものから順に使用されます。)

(注意)リビルドの自動開始は、Controller の Settings タブにある Auto Rebuild Status を Enable に設定すること有効になります。詳細は、添付の「EXPRESSBUILDER（SE）」CD-ROM 内のオンラインドキュメント「Web-based Promise Array Manager ユーザーズガイド」内「3.6.1 Controller」の Settings タブの説明を参照してください。

ヒント

- リビルド中は負荷がかかり、処理速度が低下することに注意してください。

リビルド中は Management Window （Information タブ、Rebuild タブ）に進捗が表示されます。また、Tree View にはリビルド中を示すアニメーションが表示されます。

リビルド中に、読み込み元のディスク内にエラーが 20 個を超えて見つかると、リビルドは失敗します。その場合、リビルドによる復旧は不可能であるため、新しいディスクで再度システムを構築してください（Restart ボタンで再度最初からリビルドを実施し直すこともできますが、推奨しません)。

スプリット構成のロジカルドライブにおいて、片方に障害が発生しスペアドライブにてリビルドが開始されると、もう片方の部分を構成する別のロジカルドライブも同時にリビルドが開始されます。

リビルドが完了すると、ロジカルドライブの状態表示は正常に戻ります。

ヒント

- リビルドの終了後は必ずイベントログを参照し、リビルド処理中に発生したエラーの有無を確認してください。メディアエラーが発生していた場合は、リビルドが問題なく終了したというメッセージの前に、エラーの発生を示すメッセージが表示されています。
- 故障したHDDを交換する場合は、HDDを取り外してから代わりのHDDを取り付けるまでに90秒以上の間隔をあけてください。
- コントローラの設定でBuzzer StatusがEnableに設定されている場合、ロジカルドライブがCritical/Offline状態の時、またはリビルド時にBuzzer音が鳴動します。Buzzerのon/offを切り替えるには、ControllerのSettingsタブ内のBuzzer Statusのラジオボタンで設定してください。

3.4.11 Write Cacheの設定の変更手順

iStorage NS34P/NS45P のパフォーマンスを最大限に活用するためには、ロジカルドライブのライトキャッシュを有効にしておく必要があります。ライトキャッシュを有効にするには「Write Back」あるいは「Auto Switch」の設定に変更する必要があります。「Auto Switch」はバッテリの残量が少ない場合は自動でキャッシュを無効状態に切り替わり、残量が復活した場合は再度、有効状態に切り替わります。「Write Back」の設定は、バッテリ残量が少なくなった場合の電源断時のデータの保全性が低いので選択しないでください。「Auto Switch」でご使用お願いいたします。なお、「Auto Switch」でバッテリオプションを装備していない場合は、キャッシュは無効状態となります。

1. WebUI の[ディスク]－[ディスクアレイの管理]をクリックして WebPAM 画面を起動します。
2. 管理者（admin）としてログオンします。
3. Tree View でライトキャッシュモードを変更したい Logical Drive をクリックします。
4. Management View で Settings タブをクリックします。
5. Auto Switch ラジオボタンを選択します。
6. Submit ボタンをクリックします。

以上で Write Cache の設定の変更は完了です。Write Cache の設定は変更後、直ちに有効になります。

3.5 Adaptec Storage Manager（ASM）によるディスク管理

Adaptec Storage Manager（以降、ASM と呼ぶ）は、**iStorage NS14PW/NS24P** で Adaptec HostRAID の RAID システムを制御するためのユーティリティで、WebUI 上で動作します。
ASM を使うことにより、**iStorage NS14PW/NS24P** の RAID システムの監視や保守などの操作を行うことができます。

注意事項

- **iStorage NS14PW/NS24P** では、ASM によるアレイの作成、削除はできません。
- リモート管理に関する機能は使用しないでください。
- Notification 機能/Email Notification 機能は使用できません。

注意制限事項の詳細については、**iStorage NS14PW/NS24P**のユーザーズガイドの　「Adaptec Storage Manager」の項を参照してください。

セットアップと環境設定

ASM は **iStorage NS14PW/NS24P** の出荷時に標準装備のハードディスクへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

> **iStorage NS14PW/NS24P** をディスクアレイで運用するために必要なソフトウェアです。アンインストールしないでください。

ESMPRO/ServerManager を使って Adaptec HostRAID コントローラの監視ができるようにするには、ESMPRO/ServerManager をインストールした装置で、EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM に格納されている EXE ファイルを実行する必要があります。詳細は装置添付のユーザーズガイドを参照してください。

> ESMPRO の通報機能にて通報されたイベントは、ESMPRO 上のアイコンは全て緑のアイコン（情報イベントとみえる）となりますのでご注意願います。

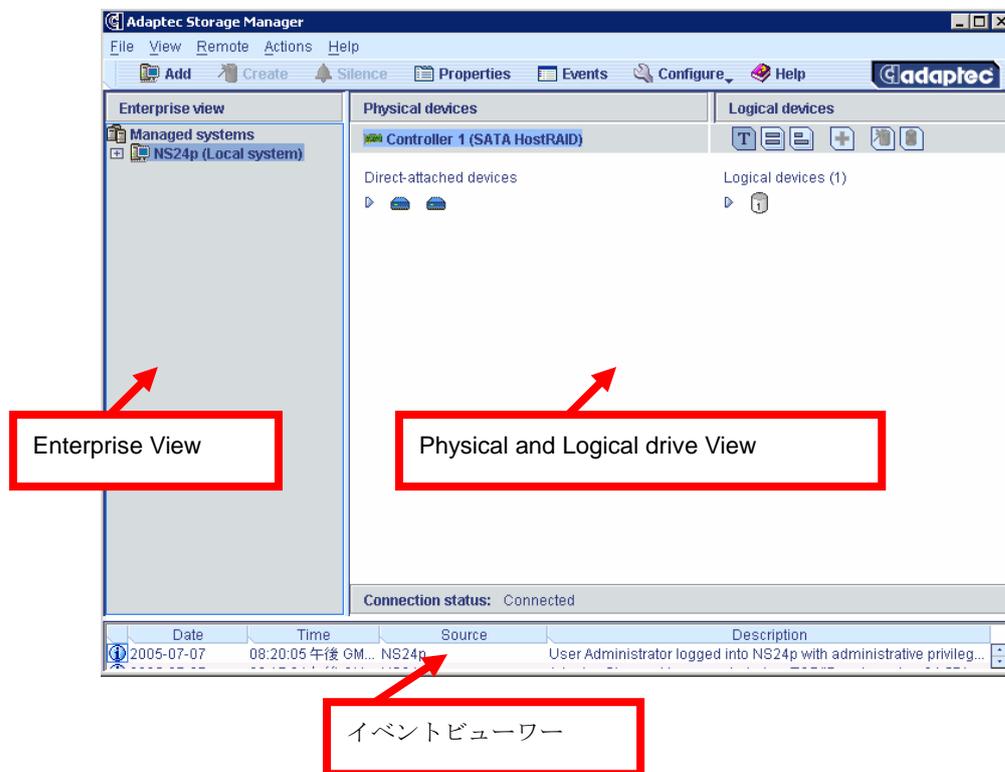
3.5.1 ASMの起動

1. 管理 PC より WebUI を起動します。WebUI の起動方法については「2.1 WebUI の起動」を参照してください。
2. [ディスク]→[ディスクアレイの管理]をクリックします。
3. セキュリティの警告画面が現れたら[はい]をクリックします。
4. 管理者権限を持つアカウントでログオンします。ASM が自動起動します。

   ヒント：

   ASM が自動起動しなかった場合は、デスクトップ上の管理者メニューから[ディスクアレイの管理]を選択して起動してください。
5. Enterprise View で Local System を選択するとログオン画面が表示されます。
6. 管理者権限を持つアカウントのユーザ名とパスワードを入力して[Connect]をクリックします。

ASM の画面

ログオン後にコントローラを指定した後に下のような画面になります。

3.5.2　ASMの主な機能

ベリファイ機能

ベリファイ機能は以下の２種類をサポートしています。用途に応じて適切な機能を選択してください。

Verify　　　：アレイの整合性を確認します
Verify with fix：アレイの整合性を確認し、不整合を検出したら修正します。

また、予期せぬシャットダウンが発生した場合、システムの再起動後に自動的にベリファイ機能が実行されます。

ベリファイのスケジューリング推奨について

ベリファイ機能はアレイの整合性を保つ意外に、アクセス頻度の低いファイルや、未使用領域の後発不良を検出する効果も得られます。論理ドライブが縮退した状態で後発不良を検出するとデータ復旧（あるいはシステム復旧）ができなくなりますので、後発不良の早期発見は予防保守の観点で非常に効果があります。このため、システム負荷が少ない時間帯に週１回は実施していただくことを推奨します。なお、ASMインストール直後、デフォルトで水曜日のAM0：00にベリファイが実行されるよう設定されています。

リビルド機能

本機能は縮退したアレイを復旧する機能です。本機能を行なうためには、故障したハードディスクを正常なハードディスクドライブに交換後、実施してください。

> 本装置はホットスワップ、ホットスペアには非対応です。

ベリファイ/リビルド機能の詳細は、**iStorage NS14PW/NS24P**のユーザーズガイドの「Adaptec Storage Manager」の項を参照してください。

3.6 パーティションの作成手順

新たにロジカルドライブを増設した場合、以下の手順でパーティションを作成します。

1. WebUI の[ディスク]→[ボリューム]→[管理]より、Disk Management 画面を表示します。
   ＩＥのセキュリティ設定により、Disk Management 画面が自動起動しなかった場合は、ログオン後にデスクトップに表示される管理者メニューから[ボリュームの管理]を選択してください。
2. [不 明]と表示されているディスクを右クリックし[ディスクの初期化]を選択します。
3. [ディスクの初期化]ダイアログボックスが表示されますので、初期化するディスクをチェックし[OK]ボタンをクリックします。
4. [未割り当て]の領域を右クリックし、[新しいパーティション]を選択した後、お客様の仕様にあわせてパーティションを作成します。
   注）パーティションの種類として[プライマリ パーティション]を選択すると、1 ロジカルドライブに４つまでしかパーティションを作成できません。
5. Disk Managemant を終了します。リモートデスクトップ画面が残った場合は、スタートメニューよりログオフします。
6. [メンテナンス]→[シャットダウン]→[再起動]を選択して、iStorage NS を再起動します。

3.7 ディスクアレイコンフィグレーション情報のバックアップ

iStorage NS23P[NF8100-126/126A]/NS430/NS440/NS450 では、最新のディスクアレイコンフィグレーション情報を必ずバックアップしておいてください。(出荷時の構成のままでご使用になる場合もバックアップを作成してください。)
詳細は装置添付のユーザーズガイドの第 4 章[EXPRESSBUILDER(SE)」を参照してください。

3.8　ディスク／ボリュームの構成

iStorage NS は、工場出荷時には以下のボリューム構成になっています。

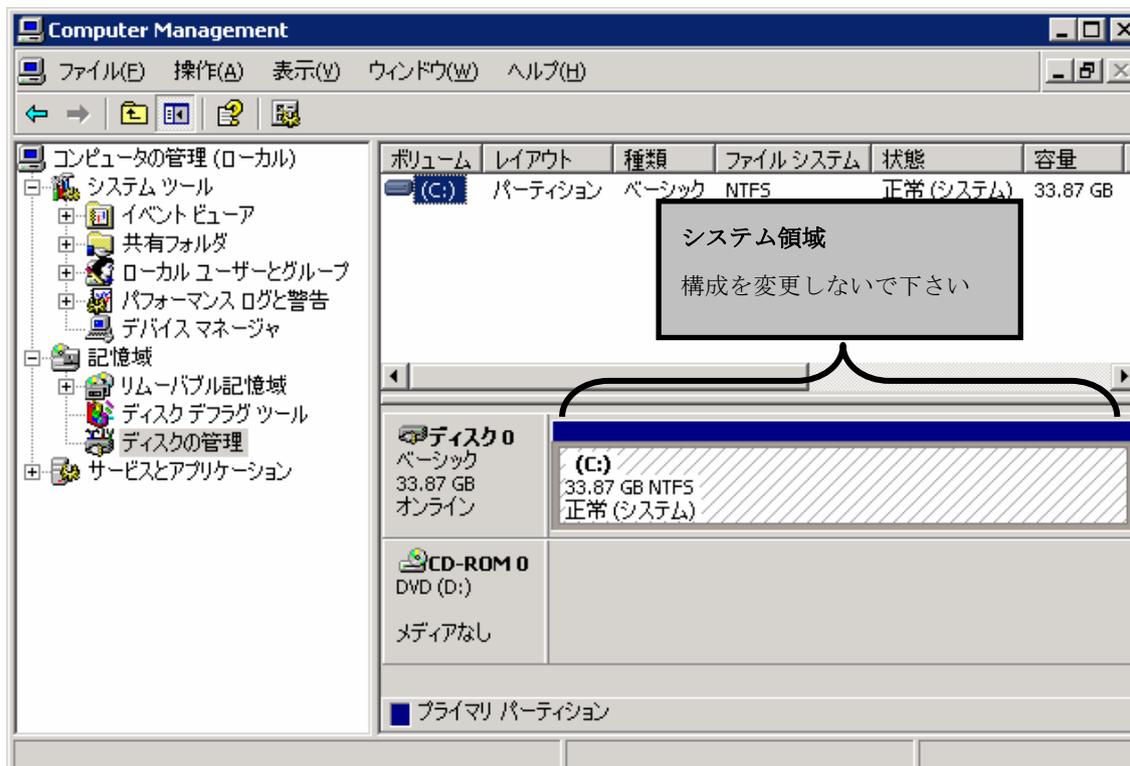
iStorage NS14PW/NS24P	ディスク０、１： システム領域：約12GB ユーザー領域：約220.8GB
iStorage NS34P	ディスク０、１、２、３： システム領域：約12GB ユーザー領域：約686.5GB
iStorage NS45P	ディスク０、１、２、３： システム領域：約12GB ユーザー領域：約1105GB
iStorage NS240	ディスク０、１、2、3 システム領域：約12GB[全モデル] ユーザー領域：約299.4GB[NF8100-131/131A] 約665.3GB[NF8100-127/127A]
iStorage NS450	ディスク０、１：システム領域：約68 GB ユーザー領域は接続した増設筐体（SCSIディスク増設ユニットもしくはSATAディスク装置、またはiStorage Sシリーズ）の構成によります。

＜旧モデル＞

iStorage NS23	ディスク０、１： システム領域：約12GB ユーザー領域：約220.8GB
iStorage NS130	ディスク０、１： システム領域：約12GB ユーザー領域：約99.8GB
iStorage NS43P/NS44P	ディスク０、１、２、３： システム領域：約12GB ユーザー領域：約686.5GB
iStorage NS430	ディスク０、１：システム領域：約33GB ディスク３、４、５：ユーザー領域：約272GB

iStorage NS440	ディスク０、１：システム領域：約68 GB ディスク２、３、４、５：ユーザー領域：約409GB （標準モデルの場合は、ディスク０と１のみ）
iStorage NS510G	ディスク０、１：システム領域：約33 GB ユーザー領域は接続したS シリーズの構成によります。
iStorage NS520G	ディスク０、１：システム領域：約68 GB ユーザー領域は接続したS シリーズの構成によります。

システム領域:構成を変更しないようご注意下さい。ユーザー領域としてはご使用にならないで下さい。
ユーザー領域：共有としてアクセスする領域を作成するための領域です。

iStorage NS510G の場合

＊この図は、OS 領域のみの場合です。

既存のパーティション構成を変更する場合や、ディスクの追加などで新たにパーティションを追加する場合は以下の手順で行います。尚、iStorage NS は内部で NTFS ファイルシステムを使用してローカルなファイルアクセスを行っています。そのため、新たにご使用になるディスク／ボリュームは、必ず NTFS でのフォーマットを行う必要があります。

ボリュームの変更等を行うと、ディスクに保存されていたデータはすべて消去されます。フォーマットする際には十分ご注意願います。

1. WebUI の[ディスク]→[ボリューム]をクリックします。
2. タスクの[管理]をクリックします。
3. 管理者権限のアカウントを使用してログオンします。
4. Disk Management 画面が起動します。
5. パーティションの作成・変更と NTFS でのフォーマットを行います。
6. Disk Management 画面を終了するには、右上の [×] をクリックして下さい。

3.9 ボリューム変更時の注意事項

- ボリュームの削除／変更を行う場合、既存のボリュームに設定してある共有を解除してから行って下さい。再設定後、古い設定のためにボリュームが正しく見えない場合があります。共有については各プロトコルの共有の設定についての記述を参照して下さい。
- ディスクの各ボリュームに割り当てているドライブ文字を変更すると[共有フォルダ]にて共有情報を正しく表示できなくなりますので、特に指定のない限りは、ドライブ文字の変更は行わないでください。
- [ディスク]→[ボリューム] →[管理]にて、iStorage NSにログオンすると、通常、Disk Management画面を開きます。ただしブラウザの環境により、ポップアップメッセージが表示され、リモートデスクトップにて接続した状態となることがあります。この場合は、ログオン後に表示される管理者メニューから[ボリュームの管理]を起動してください。また、WebUIを使用する際に、ブラウザのURL入力欄（[アドレス］または［場所］など）にIPアドレスを指定して使用されている場合は、一度WebUIを終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のようにiStorageNSのコンピュータ名を指定し、WebUIを使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

  「https://コンピュータ名:8098/」
- リモートデスクトップ領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスクーボリュームー管理] 、 [ディスクーディスクアレイの管理]、 [ネットワークーNICの構成] 、[メンテナンスーバックアップ] 等にて、iStorage NSにログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスクーボリュームー管理] 、[ディスクーディスクアレイの管理]、[ネットワークーNICの構成] 、[メンテナンスーバックアップ] 等にてDisk Management画面やPower Console Plus画面、Promise Array Management画面、Intel(R) PROSet画面、バックアップ画面を終了してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NSを再起動してください。

  ーターミナルサーバーの最大接続数を超えています。

  (ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)

  ーシステムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。
- ディスクボリュームの追加/削除を行ったときには再起動しないとエクスプローラからボリュームが正しく見えないことがあります。

3.10 Windowsのマウントについて

本製品は、任意のドライブを特定フォルダの下の階層に割り当てる Windows のマウント機能が設定できます。

マウントする際の注意事項

- 管理者か管理者グループのメンバとしてログオンしている必要があります。
- マウント先フォルダ(容量を増やしたいフォルダ)は空である必要があります。(マウント後、マウント先フォルダはドライブ表示になります。そのため、以下マウント先ドライブと記述しています。)
- Windows のマウント機能を使用する場合は、マウント先のドライブには必ずドライブレターを割り当ててください。

1. WebUI の [ディスク]→[ボリューム]をクリックします。
2. タスクの[管理] をクリックします。
3. 管理者権限のユーザー名とパスワードでログオンします。Disk Management 画面が開きます。
4. マウント元ドライブとなる“NTFS ボリューム”を右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をクリックします。
5. [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、マウント元ドライブを選択し、[追加] ボタンをクリックします。
6. [ドライブ文字またはパスの追加] ダイアログ ボックスで、[参照] ボタンをクリックします。
7. [ドライブ パスの参照] ダイアログ ボックスで、空のフォルダを選択するか、または [新しいフォルダ] ボタンをクリックして新しくフォルダを作成後、それを選択し、[OK] ボタンをクリックします。
8. [ドライブ文字またはパスの追加] ダイアログ ボックスで、OK をクリックします。
9. 以上でマウントは完了です。

マウントの確認手順

1. WebUI の [ディスク]→[ボリューム]をクリックします。
2. タスクの[管理] をクリックします。
3. 管理者権限のユーザー名とパスワードでログオンします。Disk Management 画面が開きます。
4. フォルダの下の階層に割り当てるドライブの NTFS ボリュームを右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をクリックします。
5. [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、[ボリューム（ドライブ名：）¥フォルダ名]が追加されていればマウントできていることになります。

アンマウントの手順

1. WebUI の [ディスク]→[ボリューム]をクリックします。
2. タスクの[管理] をクリックします。
3. 管理者権限のユーザー名とパスワードでログオンします。Disk Management 画面が開きます。
4. マウント元ドライブ（領域）を右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をク リックします。
5. [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、[ボリューム（ドライブ名：）¥フォルダ名]を選択し、削除ボタンをクリックします。
6. [確認]ダイアログボックスで[はい]をクリックします。

以上でアンマウントは完了です。

マウントに関しての制限事項

ローカルコンピュータ上の操作において、マウント先下のフォルダ（ファイルではありません）を削除しようとすると次のようなメッセージが表示されます。

<フォルダ名> を削除できません: アクセスできません。

ディスクがいっぱいでないか、書き込み禁止になっていないか、

またはファイルが使用中でないか確認してください。

ただし、リモートコンピュータ（WebUI ではありません。）からローカルコンピュータ上のマウント先下のフォルダを削除するときは問題ありません。回避策として下のいずれかの方法を取ってください。

- Windows エクスプローラを用いてフォルダを削除する場合は、SHIFT+DELETE キーを押してください。
- コマンド プロンプト ウィンドウを用いてフォルダを削除する場合は、「 rd /s /q 」コマンドを使用することによりファイルまたはフォルダを削除します。

3.11 メモリを増設した場合の注意

メモリを増設した場合は、システムのページングファイル（仮想メモリ）のサイズをメモリ容量 に応じて増やす必要があります。以下の手順で行います。

1. WebUI の [メンテナンス]→[リモートデスクトップ]をクリックしてリモートデスクトップを起動します。
2. 管理者権限を持つユーザー名とパスワードでログオンします。
3. [スタート]→[コントロールパネル]]→[システム]をクリックし、[システムのプロパティ]を開きます。
4. [詳細設定]タブをクリックし、[パフォーマンス]の[設定]をクリックします。
5. [パフォーマンスオプション]が開いたら[詳細設定]タブをクリックします。
6. [仮想メモリ]の[変更]をクリックし、[選択したドライブのページングファイルサイズ]の[初期サイズ]を物理メモリ容量の 1.5 倍以上に、[最大サイズ]を同じく物理メモリ容量の３倍に変更し、 [設定]をクリックします。（[初期サイズ]、[最大サイズ]に設定できる値は“4096”までです。搭載メモリの 1.5 倍、３倍の値が“4096”を超える場合は“4096”を設定します。）
7. 再起動確認画面が表示されたら OK をクリックします。
8. [OK]ボタンをクリックして、[仮想メモリ]、[パフォーマンスオプション]、[システムのプロパティ]ウィンドウを閉じます。
9. [システムの設定変更]ダイアログボックスが表示されたら[いいえ]をクリックします。
10. リモートデスクトップ画面をログオフし、[メンテナンス]－[シャットダウン]－[再起動]の順にクリックして、iStorage NS を再起動します。

ページングファイルをＯＳ領域（Ｃドライブ）から他のドライブに変更しないでください。